TECHNIK

DER

MASSAGE.

VON

DR. ALBERT HOFFA,
A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG.

MIT 33, THEILWEISE FARBIGEN, ABBILDUNGEN IM TEXT.

Zweite verbesserte Auflage.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1897.



TECHNIK

DER

MASSAGE.

VON

DR. ALBERT HOFFA,
A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG.

MIT 33, THEILWEISE FARBIGEN, ABBILDUNGEN IM TEXT.

Zweite verbesserte Auflage.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1897.



Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

MEINEM LIEBEN ONKEL

HERRN FRIEDRICH HOFFA

IN CASSEL

ALS ZEICHEN DER HOCHACHTUNG

GEWIDMET.



Vorrede zur ersten Auflage.

Die Thatsache, dass die meisten Aerzte keinen rechten Begriff von der wirklichen Massage haben, veranlasst mich, vorliegende Technik der Massage erscheinen zu lassen. Das Büchlein bringt wesentlich das, was ich in meinen practischen Cursen der Massage und Heilgymnastik seit Jahren gelehrt habe. Es soll den Aerzten zeigen, dass nur sie berufen sind, die Massage auszuüben. Die Ausübung der Massage durch Laienhände halte ich für durchaus verwerflich, kann ja doch die Massage auch nicht von jedem Arzt ohne Weiteres ausgeübt werden, sondern nur von einem solchen, der das Wesen und den Werth der Massage gründlich studirt hat. Die wissenschaftliche Massage ist eine Kunst, die sogar hervorragende Ansprüche an den ausübenden Arzt stellt. Dieser muss sich nämlich nicht nur die gar nicht leichte Massagetechnik aneignen, sondern er muss vor Allem auch eine absolut genaue palpatorische Diagnose der vorliegenden pathologischen Affection stellen können. Nur auf Grund einer solchen Diagnose kann er dem Krankheitsherde erfolgreich zu Leibe gehen.

Wenn es nun schon für ausgebildete Aerzte nicht leicht ist, sich die nöthige Technik zu erwerben, wenn es ferner gar nicht leicht ist, einem gebildeten Arzte die Palpation pathologischer Producte, z. B. an den Gelenken, in den Muskeln bei rheumatischen Affectionen u. s. w., beizubringen, ist es da nicht ganz unmöglich, auch den mit dem besten Willen kommenden Laien in diesen Sachen zu unterrichten? Ich behaupte, dass jeder Laienmasseur, der selbstständig die Massage ausübt, ein Pfuscher ist und bleibt, und strebe demgemäss das völlige Verbot der Laienmassage an.

Hoffentlich trägt meine bescheidene Arbeit dazu bei, die Massage als gleichartiges Glied in die Reihe der ärztlichen Wissenschaften eintreten zu lassen und ihr das ihr bisher immer noch so stark anhaftende Odium zu benehmen.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Die neue Auflage der Massagetechnik ist insofern verbessert worden, als verschiedene neuere technische Methoden, die sich bewährt haben, aufgenommen worden sind, so namentlich die Massage bei Ohrenkrankheiten, die Naegeli'schen Handgriffe und die Oertel'sche Herzmassage.

Das Verständniss der Massage bei Gelenkkrankheiten habe ich dadurch zu fördern gesucht, dass ich von den grösseren Gelenken Abbildungen eingefügt habe, welche das anatomische Verhalten der Gelenkkapseln deutlich illustriren.

Möchte sich das Büchlein auch im neuen Gewande recht viele Freunde erwerben.

Würzburg, 12. Februar 1897.

Inhaltsverzeichniss.

I. Allgemeine Technik der Massage.

II. Specielle Technik der Massage.

I. Allgemeine Technik der Massage.

Zur mechanischen Behandlung der verschiedenen Krankheiten des Körpers mittelst Massage benöthigen wir im Wesentlichen fünf verschiedener Handgriffe, die wir als

1. Streichen (Effleurage),
2. Kneten oder Walken (Pétrissage),
3. Reiben (Friction),
4. Klopfen (Tapotement),
5. Erschütterung (Vibration)

bezeichnen.

Das Streichen oder die Effleurage.

Unter Streichen oder Effleurage verstehen wir diejenige Art des Einwirkens der ärztlichen Hand auf den kranken Körpertheil, bei der sich die Hand dem Körpertheil nach Möglichkeit anschmiegt, um dann in centripetaler Richtung an ihm in die Höhe zu gleiten.

Soll die Wirkung eines solchen Striches eine wirklich nutzbringende sein, und soll diese Wirkung in der kürzesten Zeit und damit in der für den Patienten und Arzt angenehmsten Weise erreicht werden, so hat das Streichen nicht in willkürlicher Weise, sondern nach ganz bestimmten Regeln zu geschehen.

Diese Regeln werden sich uns am besten ergeben, wenn wir verfolgen, welche physiologische Wirkung das Streichen hat.

Legen wir unsere Hand auf irgend einen Körpertheil eines Patienten auf und streichen mit mässigem Druck über die Haut dieses Theiles herüber, so üben wir einen mechanischen Reiz auf die feinsten Nervenendigungen der bestrichenen Partie aus.

Dieser Reiz äussert sich in sichtbarer und unsichtbarer Weise. Sichtbar dadurch, dass durch Fortpflanzung des Reizes auf die Gefässwände eine active Hyperämie und damit eine Röthung der Haut entsteht, unsichtbar dadurch, dass der mechanische Reiz die

sensiblen Nervenendigungen trifft und die Erregbarkeit der letzteren beeinflusst.

Verfolgen wir diese beiden Wirkungen etwas näher und denken wir uns, dass der gleiche mechanische Reiz die betreffende Körperstelle wiederholt, aber immer vorübergehend trifft, so wird die stets entstehende active Hyperämie unzweifelhaft die Ernährung der betreffenden Körperstelle günstig zu beeinflussen vermögen.

Das können wir alle Tage an uns selbst beobachten; sehen wir ja doch z. B. an unsern Fingern und Nägeln die ausserordentlich gesteigerte Regenerationsfähigkeit der Epidermis in Folge des bei unserer aseptischen Wundbehandlungsmethode so oft und so gründlich nothwendigen Reibens beim Waschen. So wird also ein mit mässigem Druck ausgeführtes Streichen sehr wohl im Stande sein, atrophischen Zuständen der Haut entgegenzuarbeiten.

Unsichtbar, aber darum doch nicht minder erkennbar, ist der Einfluss des mechanischen Reizes auf die sensiblen Nervenendigungen der Haut. Jedermann weiss, dass ein leichtes, sanftes Streichen auf der Haut ungemein wohlthut, während ein starker Druck geradezu Schmerzen hervorzurufen vermag. Diese unmittelbaren Wirkungen des Reizes sind aber für uns viel weniger wichtig, als seine Fernwirkungen, wissen wir doch aus experimentellen Untersuchungen, dass sich dieselben bis zum Centralnervensystem fortzupflanzen vermögen. Das machen wir uns zu Nutzen. Wir wissen, dass stärkere mechanische Reize die Erregbarkeit der Nerven herabsetzen. Haben wir es nun z. B. mit einem Patienten zu thun, der an gesteigerter Erregbarkeit seines Nervensystems, an Neurasthenie leidet, so können wir von der Haut aus, d. h. durch kräftiges Ueberstreichen über die Haut grösserer Körperbezirke, durch die sogenannte allgemeine Körpereffleurage herabsetzend auf die gesteigerte Erregbarkeit des Centralnervensystems wirken. So ist diese Art der Massage eines der besten Heilmittel für derartige Patienten.

Wir haben eben angenommen, dass der Druck, welchen das Streichen mit unserer Hand hervorruft, lediglich auf die Haut einwirkt. Jeder stärkere Druck wird aber auch in die Tiefe dringen. Was wird er hier bewirken?

Nach Ueberwindung des von der Haut und den Fascien gesetzten Widerstandes wird der Druck vorzüglich die Muskeln treffen. In welcher Weise er in diesen seine Wirkung entfalten wird, ist nicht schwer zu ermitteln.

Es ist klar, dass die Beeinflussung vorwiegend und unmittelbar das Gefässsystem und zwar sowohl das Blut- als das Lymphgefässsystem treffen wird.

Wir verdanken v. Mosengeil ein einfaches Experiment, um

diese Wirkung der Massage auf das Gefässsystem zu demonstriren: Ein elastischer Schlauch läuft über ein horizontales Brett, an dessen oberem und unterem Ende er befestigt ist, ohne dass dadurch sein Lumen geschlossen oder zu sehr verengert wird; die Brettenden überragt er je um eine Kleinigkeit. Mit dem einen Ende taucht er in ein Gefäss mit Flüssigkeit, mit welcher er auch gefüllt ist. Comprimirt man ihn nun in der Nähe seines in die Flüssigkeit tauchenden Endes, so kann man das andere Brettende erheben und wird, wenn man mit dem fortdauernd comprimirenden Finger nach oben zu streicht, Flüssigkeit oben entleeren, auspumpen, und hinter dem Finger, da der elastische, comprimirt gewesene Schlauch sich wieder ausdehnt, nachsaugen. Setzt man, ehe man den oben angelangten Finger erhebt, unten einen Finger der anderen Hand auf, macht mit diesem nach Entfernen des ersten dasselbe Manöver und fährt in gleicher Weise alternirend fort, so hat man die einfachste Saug- und Druckpumpe, nach demselben Princip wie die Ballonspritze construirt, bei welcher die Digitalcompression durch Kugelventile ersetzt wird.

Ganz ähnlich wie bei diesem Versuch kann man nun auch an der lebenden Gefässwand die Wirkung des centripetalen Striches erläutern. Man nimmt dazu eine Person, deren Armvenen deutlich sichtbar geschwollen sind. Streicht man über diese, ihrem Verlaufe folgend, mit einem gar nicht so fest pressenden centripetalen Strich hinweg, so kann man sie momentan so entleeren, dass anstatt der früher vorhandenen runden Venenwulstung für kurze Zeit geradezu eine Furche bestehen bleibt.

Wenn wir ferner über einen Venenstamm bis über den Ansatzpunkt eines Seitenastes hinaus nach oben streichen, so wird nicht nur dieser Hauptstamm entleert, sondern es wird auch aus dem gar nicht berührten Nebenstamm das Blut ausgesaugt, so dass auch dieser entleert wird, wenn auch weniger vollkommen als der direct ausgestrichene Hauptstamm.

Wie wir dies aussen an der Haut sehen, spielt sich natürlich der gleiche Vorgang auch im Innern der bestrichenen Partie ab. Hier spielt aber nicht nur das Blut-, sondern hauptsächlich auch das Lymphgefässsystem eine Hauptrolle.

Die grösseren Lymphgefässe entstehen bekanntlich dadurch, dass die die Parenchymsäfte enthaltenden Gewebsspalten sich zunächst zu einem Lymphcapillarsystem vereinigen. Dieses Lymphcapillarsystem besteht aus einem ausserordentlich reich verästelten, dünnwandigen, unter einander communicirenden, mit Endothel ausgekleideten, aber noch nicht mit Klappen versehenen Röhrensystem. Klappen finden sich erst in den aus diesem Capillarnetz hervorgehenden grösseren

Lymphgefässen und dienen dem Zweck, eine Rückstauung der Lymphe zu verhüten.

Die Anatomie lehrt uns nun, dass diese grösseren abführenden Lymphgefässe in den Bindegewebsspalten verlaufen, welche die einzelnen Muskelbündel begrenzen und vor allem die einzelnen Muskelbäuche von einander scheiden. Auch ein einfacher Versuch lehrt dies. Spritzt man feine Farbmassen, z. B. chinesische Tusche oder Zinnober, in irgend eine Extremität eines Kaninchens ein und sucht dann durch centripetale Striche diese gefärbte Flüssigkeit fortzutreiben, so wird man später bei der Section finden, dass die Hauptfarbmassen in den grösseren Muskelinterstitien liegen, und dass die Farbmassen um so spärlicher werden, je weiter die Verästelung der Lymphbahnen stattgehabt hat, d. h. je feiner deren Querschnitte geworden sind.

Lehrte uns nun das vorbeschriebene Experiment, dass die Effleurage die Circulation des Blut- und Lymphstromes befördert und beschleunigt, so ergiebt sich uns anderseits aus der zuletzt erwähnten Thatsache ein für die Technik des Streichens ausserordentlich wichtiges Gesetz.

Wollen wir die in den betreffenden Muskeln enthaltenen Säfte durch das Herüberstreichen mit unserer Hand wirklich entleeren — und das ist nach dem Obengesagten der Zweck des Striches — so ist ein willkürliches Herüberstreichen über den Muskel nicht angebracht. Streichen wir so einfach über den Muskel hinweg, so werden wir allerdings einen Theil der Parenchymflüssigkeit aus den intermusculären Lymphcapillaren auspressen, der grössere Theil dieser Flüssigkeit aber wird beim Nachlassen des Druckes unter dem Einfluss der elastischen Lymphgefässwände einfach wieder zurückfliessen, da ja durch das Ausserachtlassen der grösseren Lymphbahn keine Ansaugung von dieser letzteren her stattfindet.

Wirklich völlig entleert wird die Flüssigkeit nur dann werden, wenn ein solches Zurückstauen der Lymphe beim Streichen verhütet wird. Dies ist aber nur dadurch zu erreichen, dass die grösseren und kleineren Lymphbahnen zu gleicher Zeit ausgestrichen werden. Wir müssen uns also mit unserer Hand der betreffenden Muskelgruppe, die wir beeinflussen wollen, auf das innigste anschmiegen. Streichen dann die breiteren Handtheile, d. h. die Flachhand, mit den Ballen des Daumens und des kleinen Fingers die Muskelmassen selbst breit und flach aus, während gleichzeitig die Fingerspitzen an der Grenze der Muskelmassen hergleiten und so die grösseren abführenden Lymphgefässe beherrschen, so erreichen wir wirklich ein Auspressen der bestrichenen Muskelmasse. Da aber stets

die Flüssigkeiten, welche wir so entleeren, Blut und Lymphe, wieder nachgesaugt werden, so muss die Circulation dieser Flüssigkeiten eine lebhaftere werden. Damit wird aber einerseits eine lebhaftere Zufuhr von Ernährungsmaterial zu den bestrichenen Gebieten erzeugt werden und anderseits eine lebhaftere Abfuhr von Stoffwechselproducten statthaben, kurz, es wird der ganze Stoffwechsel des bestrichenen Theiles ein bedeutend regerer werden.

Diesen Zweck erreichen wir in der kürzesten Zeit und damit in der für den Arzt und Patienten angenehmsten Weise, wenn wir den Strich in der eben beschriebenen Art und Weise ausführen. Wir kommen so gewissermassen zu einer anatomischen Methode des Streichens, und es soll später unsere Aufgabe sein, zu beschreiben, in welcher Weise der wirklich rationelle und wirklich wissenschaftliche Strich an den verschiedenen Theilen des Körpers statthaben soll.

Wenn die zu behandelnde Muskelpartie durch eine starke Fascie gedeckt ist, so dringen die Flachhandstriche nicht sehr in die Tiefe. In solchem Falle übt man einen stärkeren Druck dadurch aus, dass man die betreffende Partie mit den convexen Dorsalseiten der in den ersten Interphalangealgelenken gebeugten Finger, mit den Knöcheln, bestreicht. Man stellt zu dem Zweck seine geballte Hand in starke Plantarflexion, setzt die Knöchel auf das periphere Ende des betreffenden Körpertheiles auf und streicht nun so in die Höhe, dass man die Hand aus der Plantarflexion allmählich in die Dorsalflexion überführt (Fig. 17).

Der Druck, den man hierbei ausübt, soll nun ebenso wie bei dem Flachhandstrich kein continuirlicher sein, sondern ein an- und abschwellender. Er soll ganz leicht beginnen, mehr und mehr an Stärke zu- und dann wieder abnehmen. Die Hand darf nicht an dem betreffenden Körpertheile kleben, sondern soll leicht und elegant über denselben hergleiten. Eine feuchte Hand eignet sich deshalb nicht zur Ausübung der Massage, und Aerzte, die an feuchten Händen leiden, müssen daher, um die Massage ausführen zu können, ihre Hände erst trocken und geschmeidig machen. Am besten geschieht dies durch oftmaliges Waschen mit spirituösen Lösungen und nachherigem Einreiben von Salicylstreupulver.

Die einzelnen Striche sollen so leicht ausgeführt werden, als ob man den Theil bügeln wollte; sie sollen ferner stets im Gesunden einsetzen, durch das kranke Gebiet hindurchgehen und erst im Gesunden wieder aufhören.

Die Striche, wie wir sie eben beschrieben haben, können natürlich nur da angewendet werden, wo Raum genug für die Hand da ist.

An räumlich begrenzten Körperstellen, in erster Linie an den Fingern der Hand, dem Fuss und dem Kopf, streicht man mit den

Kuppen der Daumen, indem man dieselben hinter einander aufsetzt und nun abwechselnd von der Peripherie nach dem Centrum hinführt.

Sind die Hände des Arztes trocken und weich, so ist jedes Hülfsmittel für das Streichen entbehrlich. Stark behaarte Theile lässt

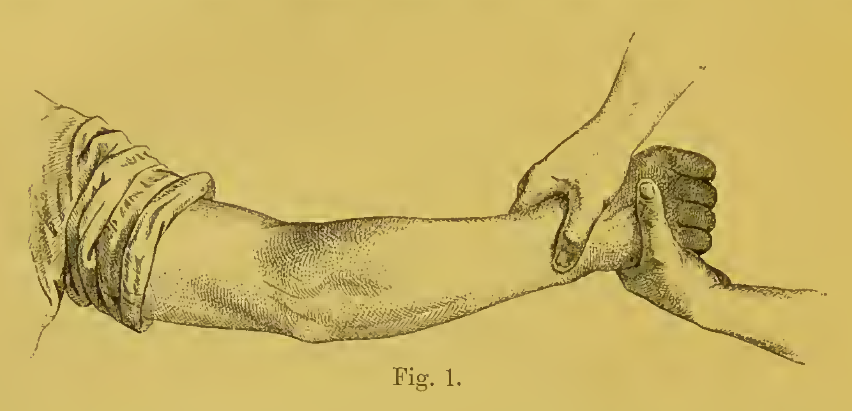


Fig. 1.

man allerdings am besten vorher rasiren, da sonst leicht Entzündungen der Haarbälge entstehen.

Sind die Hände nicht so weich, so ist es zweckmässig, die Haut des Patienten ganz leicht einzufetten. Am besten eignet sich dazu das Cold cream, das glitschig macht, aber doch immer noch ein

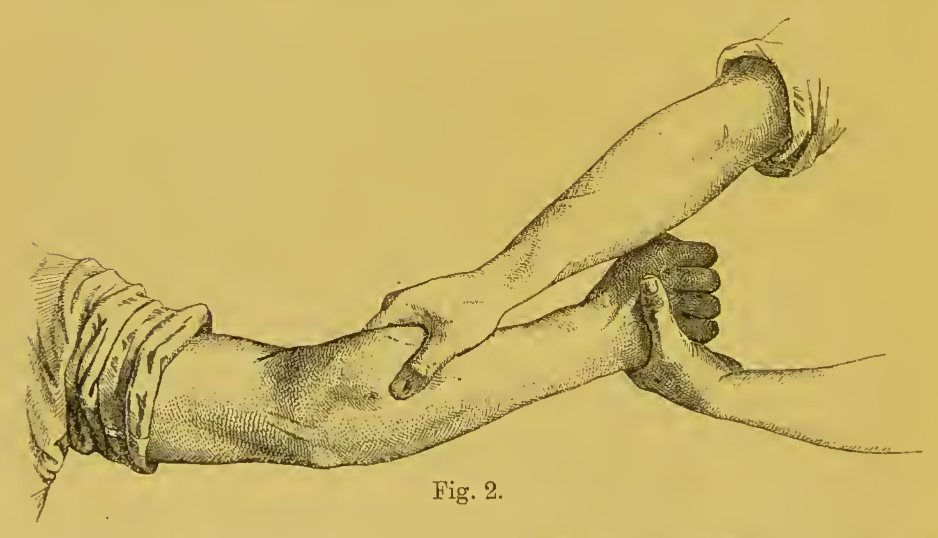


Fig. 2.

Festhalten der Haut bis zu einem gewissen Grade gestattet, und das Paraffinum liquidum, von dem wenige Tropfen genügen, um die zu massirende Haut und die eigene Hohlhand geschmeidig zu machen. Bei reichlichem Einfetten verliert man jedes Gefühl und jeden Halt an der Haut und macht dadurch die Wirkung des Handgriffes illusorisch.

Die Effleuragestriche bilden den Anfang und den Schluss jeder

Massageapplication und werden zweckmässig nach jeder Pétrissage, Friction und Tapotement eingeschoben.

Als Beispiel, wie wir den Strich gestaltet wissen wollen, wollen wir die Ausführung desselben am Vorderarm hier beschreiben. Wie

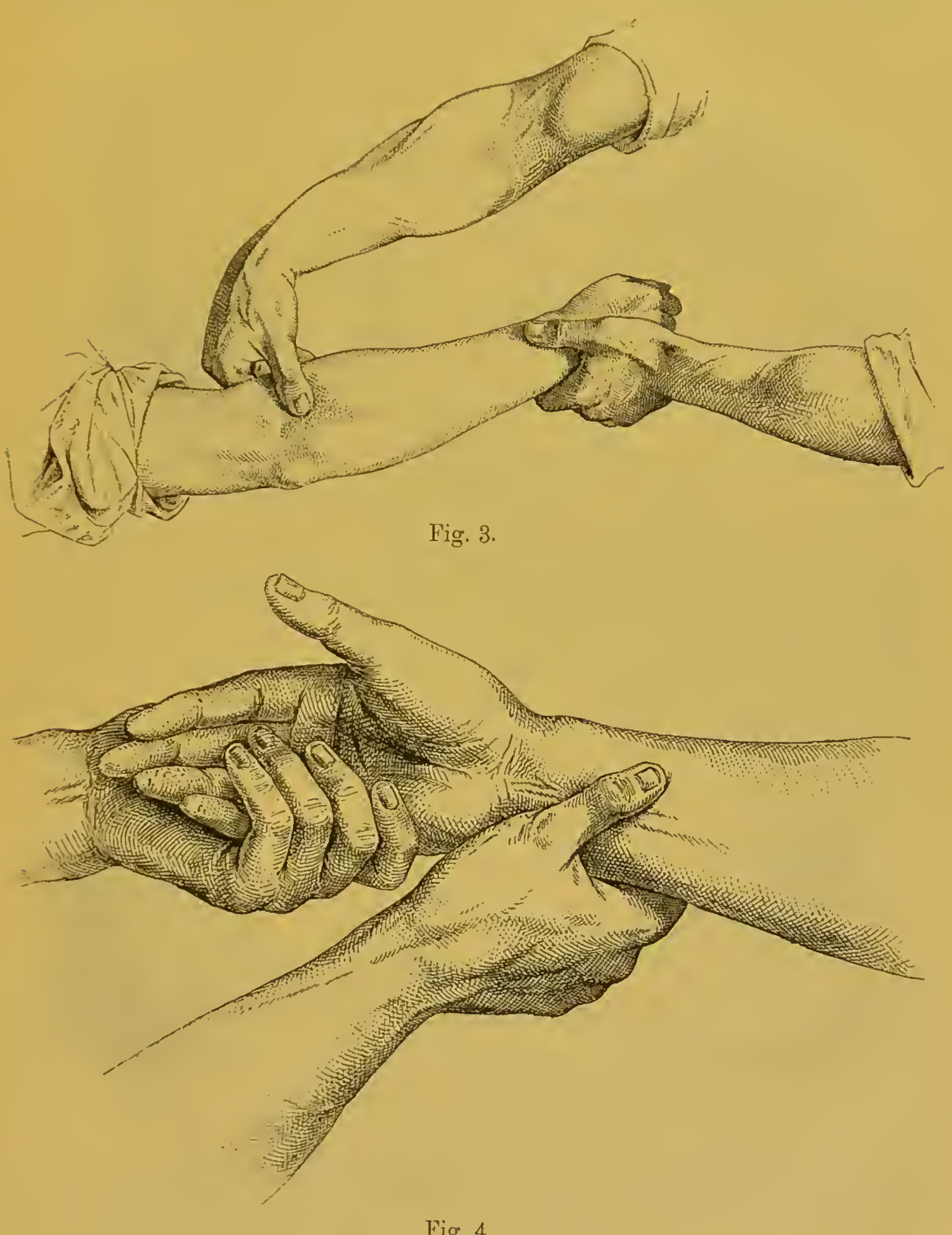


Fig. 3.

Fig. 4.

wir später sehen werden, haben wir am Vorderarm zwei Muskelgruppen zu trennen — die Gruppe der Streck- und die Gruppe der Beugemuskeln. Nehmen wir nun den rechten Vorderarm des Patienten, so schmiegt sich die rechte Hand des Arztes der Dorsalseite des

Vorderarmes über dem Handgelenk an (Fig. 1), um zunächst die Gruppe der Streckmuskeln zu bestreichen. Der rechte Daumen gleitet dann bei dem centripetalen Strich entlang der Ulna (Fig. 2), die vier anderen Finger dagegen entlang der Furche, welche die Beuge- und Streckmuskeln trennt, d. h. also zuerst entlang dem Radius bis etwa

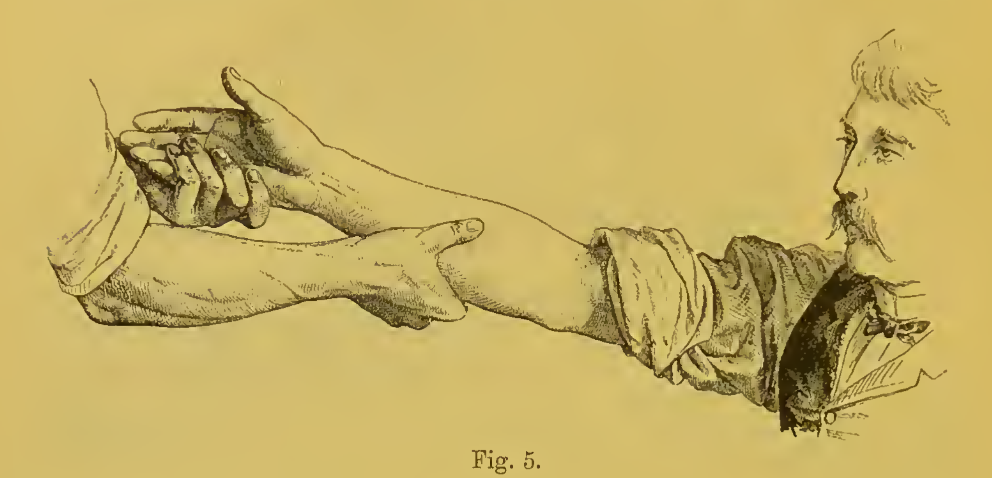


Fig. 5.

handbreit über das untere Ende desselben, dann in der Furche zwischen Supinator longus und den Flexoren in die Höhe. Daumen und Zeigefinger treffen sich dann, indem beide nach dem Ursprungsort der Streckmuskeln, dem Epicondylus externus, hinstreben. Hier endigt der Strich (Fig. 3), während dessen die Hand des Arztes

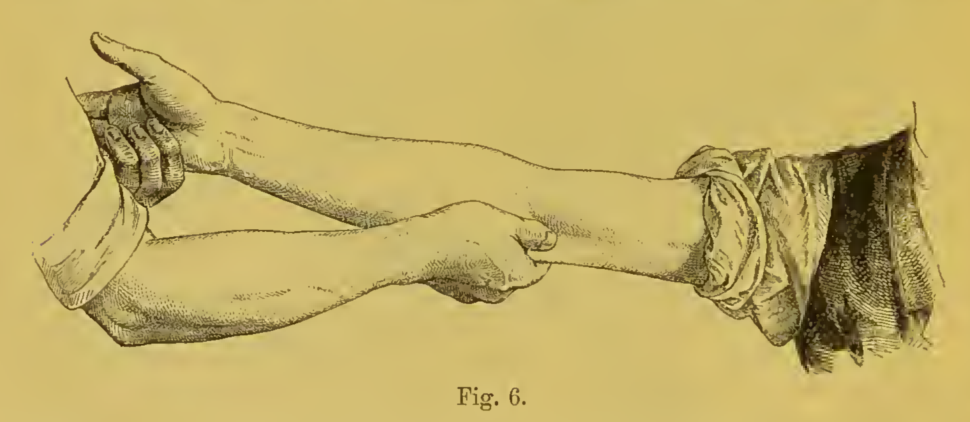


Fig. 6.

dauernd der Wölbung des Armes des Patienten angeschmiegt geblieben ist.

Die Gruppe der Beuger wird darauf gleichfalls durch die rechte Hand des Arztes effleurirt. Dieselbe schmiegt sich jetzt aber der Volarfläche des Vorderarmes über dem Handgelenk an (Fig. 4) und gleitet dann mit dem Daumen zuerst entlang dem Radius, dann in der Furche zwischen dem Supinator longus und den Flexoren empor

(Fig. 5), während die übrigen vier Finger dem Verlauf der Ulna folgen, aber nicht jenseits über die Ulna hinübergreifen. Das Streichen findet sein Ende am Epicondylus internus humeri (Fig. 6).

Das Kneten oder Walken (Pétrissage).

Unter Kneten, Walken, Pétrissage versteht man eine Manipulation, welche vorzugsweise auf die Muskeln wirken soll.

Die Absicht ist dabei, die betreffende Muskel- und Weichtheilmasse möglichst auszupressen, sie möglichst aller in ihr enthaltenen Flüssigkeit zu berauben, ohne jedoch gesunde Theile zu verletzen. Die physiologische Wirkung ist demnach die eines verstärkten Streichens, indem die Ernährung der Muskeln gefördert und die vitale Energie der Muskelzellen gesteigert werden soll. Neuere Untersuchungen von Zabludowski, Maggiora und Brandis haben uns des Genaueren über die Wirkung der Muskelmassage aufgeklärt. Sie haben gezeigt, dass durch die Massage die bei der Muskelarbeit im Muskel entstehenden Ermüdungsstoffe rascher beseitigt, dass ferner die Contractilität der Muskelfasern erhöht wird. Die von Zabludowski und Maggiora aufgestellte Behauptung, dass durch die Massage der ermüdete Muskel sich rascher erholt, als durch eine entsprechend lange Ruhepause, konnte Brandis nicht bestätigen. Wir wollen hier hervorheben, dass die genannten Forscher im Wesentlichen gesunde Muskeln untersuchten, dass dagegen die klinische Erfahrung tausendfältig gezeigt hat, dass das Durchkneten atrophischer Muskeln für diese letzteren von dem wohlthuendsten Erfolge begleitet ist, namentlich da dasselbe die Muskeln auch direct zur Contraction reizt.

Das Kneten und Walken muss natürlich noch mehr wie das Streichen auf den Verlauf der Muskelfasern Rücksicht nehmen. Dasselbe soll daher auch auf anatomischer Basis ausgeführt werden. Es gelten hier, wie wir später sehen werden, dieselben Regeln wie für das Streichen, so zwar, dass auch wieder die einzelnen Muskelgruppen für sich behandelt werden. In der Regel wird vor und hinter jeder Pétrissage die Effleurage ausgeführt.

Was nun die Technik der Pétrissage betrifft, so erfolgt dieselbe in der Weise, dass während der zu knetende Theil am besten quer vor uns liegt, beide Hände schräg zur Richtung der Muskelfasern aufgesetzt werden, während die Daumen den übrigen Fingern entgegengesetzt stehen und greifen. Die Manipulation fängt am peripheren Ende der Muskelmasse an und schreitet, der Muskelfaserrichtung folgend, bis zum centralen Ende fort. Die vorausgehende Hand sucht möglichst von der Tiefe aus die Muskeln von den Knochen abzuheben und in herüber- und hinübergehenden zickzackförmigen Be-

wegungen die Masse auszuquetschen, während der nachfolgenden Hand, welcher die Hauptarbeit zufällt, in alternirendem Hinüber- und Herübergreifen die Aufgabe bleibt, die schon einmal bearbeitete Partie auf ihren Restinhalt auszuarbeiten (Fig. 7). Die fortschreitende Bewegung wird dabei dadurch erleichtert, dass die wesentlichste Arbeit zu derselben von den Schultermuskeln geleistet wird.

Eine andere Art des Durchknetens geschieht in der Weise, dass man den betreffenden Körpertheil so umfasst, dass die Muskelmassen zwischen den vier Fingern und dem Daumen gewissermassen zangen-

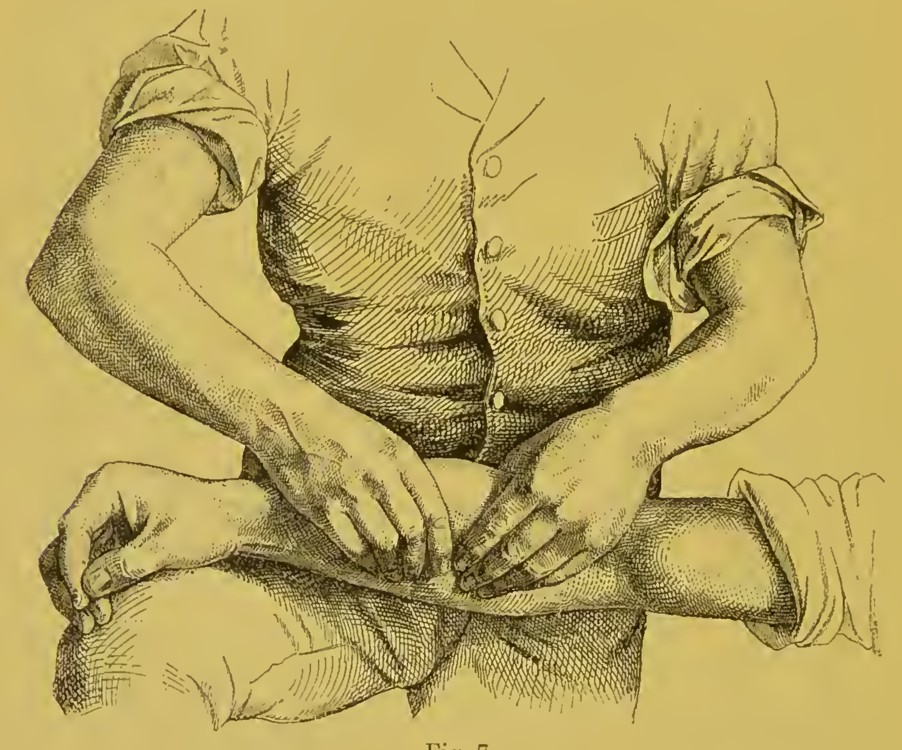


Fig. 7.

artig eingeklemmt werden. Indem man dann die Muskelmassen vom unterliegenden Knochen abhebt, presst man sie aus und lässt so die knetenden Hände Schritt für Schritt von der Peripherie nach dem Centrum hingleiten (Fig. 8). Diese Art der Massage empfiehlt sich namentlich bei kleinen Kindern, ferner bei sehr mageren Gliedern und bei stark atrophischen Muskeln. Man vermehrt durch sie das Muskelvolumen, bis man dasselbe wirklich mit der Hand umgreifen kann.

Wiederum eine andere Art des Durchknetens braucht man an den Körpertheilen, wo, wie am Rücken, die Muskelbäuche sich mehr nach der Fläche ausbreiten, wo sie also auch nicht mit der vollen Hand umfasst werden können, und an den Theilen, wo die Muskeln

durch starke Fascien gedeckt sind. Die hier am zweckmässigsten zu verwendende Art des Durchknetens nenne ich die „Zweifingerpétrissage“. Man fasst die betreffende Partie zwischen dem Daumen, dem Zeigefinger und Mittelfinger und presst sie in der Weise aus, dass man unter Mitverschiebung der Haut und unter Ausführung kleiner kreisförmiger Bewegungen mit dem Schultergelenk recht in die Tiefe dringt.

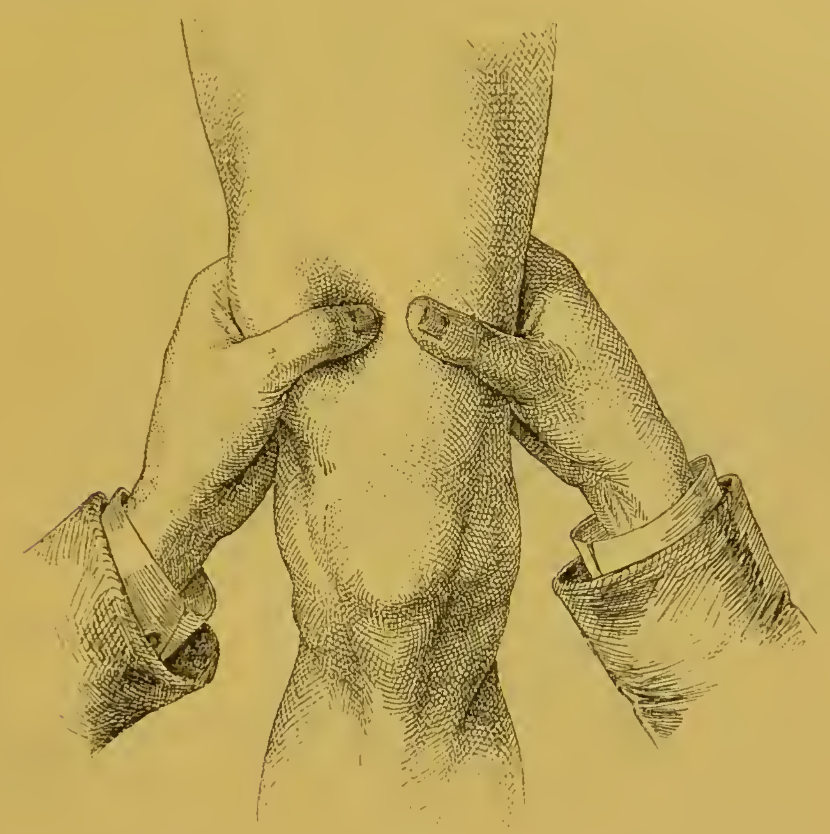


Fig. 8.

Das Reiben (Friction).

Unter Reiben, Friction, versteht man eine combinirte Manipulation, die man dann am besten begreift, wenn man sich vorstellt, dass man mit dem Finger der einen Hand etwas zerreiben, zerquetschen will, was man in der andern Hand centralwärts weiter schaffen muss.

Man stützt den Daumen der rechten Hand in der Nähe des zu massirenden Theiles auf, setzt dann den Zeigefinger der rechten Hand auf die Haut des Theiles, den man behandeln will, mehr oder minder senkrecht auf und dringt nun, indem man nicht die Spitze des Fingers auf der Haut verschiebt, sondern indem man die Haut selbst mitverschiebt, in die Tiefe ein. Man beschreibt dabei beim in die Tiefe Gehen mit der Spitze des Zeigefingers möglichst rasch auf-

einanderfolgende kleine flache Ellipsoide oder reibt auch einfach nur hinüber und herüber. Die Fingergelenke und das Handgelenk werden dabei nahezu steif gehalten, das Ellenbogengelenk macht nur ganz kleine Excursionen. Die Hauptbewegung macht das Schultergelenk.

Hat nun die Spitze des reibenden Fingers eine Zeit lang gewirkt, so wird sie aufgehoben, um nunmehr den Zeigefinger der linken Hand an die Arbeit zu lassen. Dieser soll, während der rechte Zeigefinger die massirte Stelle freilässt, dieselbe Stelle parallel zur Gliedaxe von unten nach oben, d. h. von der Peripherie her gegen das Centrum, streichend massiren, d. h. er soll das in die Circulation bringen, was der Finger der ersten Hand zerdrückt hat (Fig. 9). Er soll also gewissermassen effleuriren.

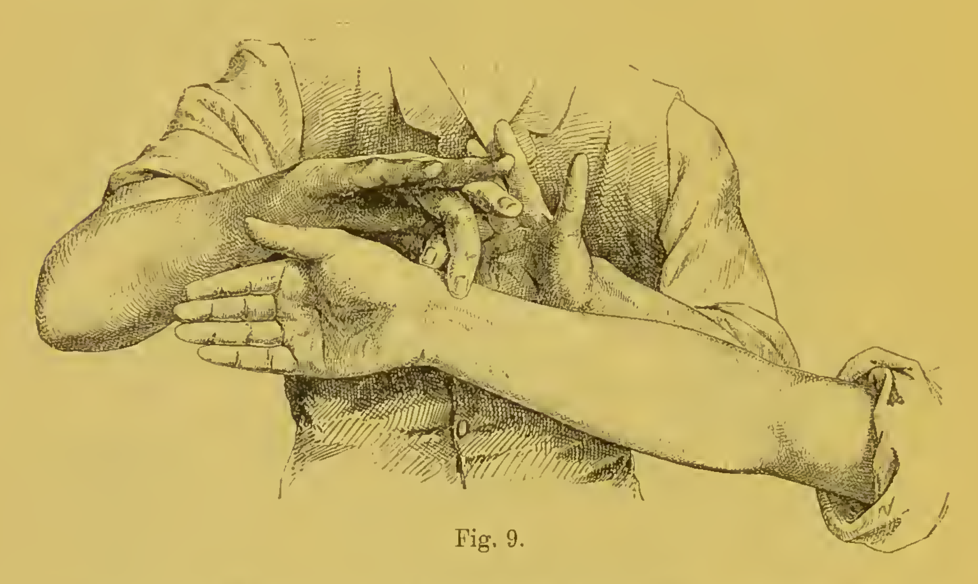


Fig. 9.

Die Bewegung beider Finger geschieht also intermittirend. Es lassen sich durch diese Frictionen bedeutende Kraftäusserungen entfalten, besonders wenn man immer nur ganz kleine Körperbezirke in Angriff nimmt. Sie bilden das hauptsächlich von Mezger und v. Mosengeil geübte Verfahren.

Wir haben eben nur von den Zeigefingern gesprochen. Natürlich muss man aber die Frictionen auch mit den andern Fingern üben, und es ist vielfach zweckmässig, die Frictionen gleichzeitig mit dem gespreizten Daumen und dem Zeigefinger auszuüben. Ebenso muss man mit beiden Händen wechseln können, da ja an allen möglichen Punkten des Körpers, bald rechts, bald links von sich gerieben werden muss.

Unbedingt nothwendig ist, für eine feste Lagerung des zu behandelnden Körpertheiles zu sorgen, da sich dieser sonst mitbewegt, wodurch grosse Unbequemlichkeiten entstehen.

Nach stattgehabter Friction oder auch wohl vor- und nachher bestreicht man den geriebenen Theil zweckmässig mit etwas Borsalbe, da gerade durch das Reiben die Haut leicht wund wird.

Der Zweck des Reibens ist der, pathologische Producte zu zerdrücken und die zertheilten Massen in die benachbarten Lymphgefässe und von hier aus in die Circulation zu bringen, wo sie, wie sich v. Mosengeil recht passend ausdrückt, verstoffwechselt werden.

Das Reiben wird also überall ausgeführt, wo es sich darum handelt, Blutextravasate, Exsudate und Transsudate wegzumassiren. Ganz besonders findet es seine Anwendung bei Erkrankungen der



Fig. 10.

Gelenke. Hier wird der Erfolg durch folgenden, auch wieder von v. Mosengeil stammenden Versuch erläutert. Injicirt man in beide Kniegelenke eines Kaninchens fein verriebene chinesische Tusche und massirt nun eines der Gelenke, das andere aber nicht, so findet man nach einiger Zeit in dem massirten Gelenk keine Tusche mehr vor — dieselbe ist über den ganzen Oberschenkel vertheilt und bis in die Leistendrüsen hineingepresst worden. Das nicht massirte Kniegelenk aber ist nach dieser Zeit — wir meinen etwa ½ Stunde — noch ganz voll von Tusche.

Das Klopfen (Tapotement).

Das Klopfen (Tapotement) wird in der Weise ausgeführt, dass beide Hände des massirenden Arztes in der Mittelstellung zwischen

Pronation und Supination senkrecht über dem zu behandelnden Theil aufgestellt werden. Indem sie nun in völlige Supination übergeführt werden, schlagen die gespreizten Fingerspitzen ohne zu grosse Kraft, aber mit ziemlicher Schnelligkeit und vor allen Dingen recht elastisch auf den betreffenden Körpertheil auf (Fig. 10). Die Finger und Handgelenke bleiben dabei möglichst steif, doch betheiligt sich um so activer wieder das Schultergelenk.

Die Wirkung des Klopfens ist eine mehrfache. Zunächst bewirkt dasselbe, entsprechend dem Goltz'schen Klopfversuch, eine stärkere Blutansammlung in den betroffenen Theilen, wodurch die Ernährung derselben unzweifelhaft gefördert wird. Ferner entsteht unter dem Einflusse des elastischen Schlages stets eine Zuckung der getroffenen Muskelfasern, welche sich von der getroffenen Stelle aus über die ganze Länge des Muskels fortpflanzt. Die Contractionen werden selbst in solchen Muskeln ausgelöst, welche dem Willen nicht untergeordnet sind. Die Wirkung des Klopfens gleicht hier also dem direct auf den Muskel einwirkenden Inductionsstrom.

Schliesslich hat das Klopfen noch einen bedeutenden Einfluss auf die betroffenen Nervenendigungen, indem es die Erregbarkeit derselben, als starker mechanischer Reiz, herabsetzt.

Vergegenwärtigen wir uns die genannten Wirkungen des Klopfens, so werden wir dasselbe anwenden, erstens wo es gilt, einen atrophischen Muskel zu kräftigen, zweitens wo es gilt, entweder die gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems, wie wir dieselbe bei den zahlreichen functionellen Neurosen finden, herabzusetzen oder wo es darauf ankommt, eine directe Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit zu erzielen, wie sie uns bei Neuralgien entgegentritt. Liegt bei diesen Neuralgien der Nerv mehr an der Oberfläche, so üben wir das Klopfen wie bei der Percussion mit dem leichtgebeugten Mittelfinger aus dem Handgelenk heraus.

Diese letztere Art des Tapotement führt uns zur Beschreibung der

Erschütterung (Vibration).

Die Erschütterung (Vibration), auch genannt Zitterungen, zitternde Drückungen, Schüttelungen sind technisch schwer zu erlernen. Sie geschehen in verschiedener Weise, entweder mit den Spitzen der Finger oder mit der ganzen flach aufgelegten Hand. Mit der Spitze der Finger, namentlich mit der des Mittelfingers, werden die Erschütterungen ausgeführt, wenn man nur kleine, circumscripte Stellen beeinflussen, d. h. wenn man die sogenannte Nervenvibration ausführen will. Mit der flach aufgelegten Hand macht man dagegen, wie bei der Bauchmassage, die Schüttelung grösserer Flächen. In beiden

Fällen wird der Vorderarm etwa rechtwinklig gegen den Oberarm gestellt. Dann wird, während das Handgelenk und die Fingergelenke möglichst steif gehalten werden, der ganze Vorderarm aus dem Ellenbogengelenk heraus in rhythmische, zitternde Bewegungen versetzt. Der Oberarm bleibt dabei so gut wie vollkommen ruhig.

Die physiologischen Wirkungen der Erschütterungen sind directe und indirecte. Direct üben sie einen erregenden Einfluss auf die Muskelthätigkeit, dagegen einen herabsetzenden auf die gesteigerte Nervenerregbarkeit aus. Gerade zur Erzeugung dieser letzten Wirkung werden sie am häufigsten verwerthet. Man nennt sie dann geradezu Nervenfrictionen. Indirect erzeugen sie nach den Untersuchungen von Zander, Nebel und Hasebrök eine Abnahme der Pulsfrequenz, eine vasomotorische Erhöhung der Arterienspannung, sowie eine Steigerung des Blutdrucks. Ferner stellte Hasebrök bei der Erschütterung der Brust eine Zunahme der vitalen Capacität der Lunge im Verein mit Abnahme der Kohlensäureausscheidung fest.

Nachdem wir nunmehr die einzelnen Handgriffe kennen gelernt haben, müssen wir noch einige

Allgemeine Gesichtspunkte

besprechen, welche bei der Massagebehandlung in Betracht kommen.

Was zunächst die Kraft betrifft, mit der man massirt, so soll dieselbe durchaus keine rohe sein. Die Handgriffe sollen geradezu zart und mit leichter Hand ausgeführt werden, damit die Patienten möglichst wenig Schmerzen empfinden. Nichtsdestoweniger entstehen namentlich beim Durchkneten und Reiben bei Patienten mit zarten Capillaren häufig kleinere Gefässzerreissungen, die sich dadurch kund geben, dass die bekannten blauen und grünen Flecke auf der Haut zum Vorschein kommen. Diese lassen sich bei manchen Patienten trotz der grössten Vorsicht nicht vermeiden; sie schaden aber durchaus nichts und verschwinden von selbst, während man mit der Massage ruhig fortfährt.

Von grossem Nachtheil für die Fortsetzung der Massage ist das Wundwerden der Haut. Dasselbe beobachtet man am häufigsten nach Ausführung der Frictionen. Ist die Haut einmal wund geworden, so vermeide man möglichst die Berührung der betreffenden Stelle, weil sie sehr schmerzhaft ist. Man braucht aber deshalb doch nicht mit der Massage aufzuhören, da bei fortgesetzter Massage, wie man leicht beobachten kann, die Heilung viel schneller vor sich geht als bei Aussetzen der Massage.

Man vermeidet das Wundwerden der Haut dadurch am besten, dass man ein und dieselbe Hautpartie nicht zu lange behandelt, son-

dern man schreitet mit der Massageapplication stetig von Stelle zu Stelle fort, um dann, wenn man am Ende des zu behandelnden Theiles angelangt ist, wieder am Anfang desselben zu beginnen.

Was die Dauer der einzelnen Massagesitzungen betrifft, so hat die von uns empfohlene Art der Massage den grossen Vorzug, dass die einzelne Sitzung eine verhältnissmässig sehr kurze sein kann. 6—10 Minuten stellen den Durchschnitt dar für die Application localer Massage; bei Massage des ganzen Körpers braucht man natürlich längere Zeit, doch wohl kaum über $^1/_4$ Stunde.

Die Sitzungen sollen womöglich zweimal täglich statthaben; bestimmte Regeln stellen wir erst später auf bei Besprechung der einzelnen Erkrankungen.

Nach der vorhergehenden Beschreibung ist es wohl kaum nöthig zu sagen, dass die wirkliche Massage nur am entblössten Körper ausgeführt werden darf. Massage des bedeckten Körpers ist keine Massage, sondern Charlatanerie.

Durchaus nothwendig für die richtige Ausführung der Massage ist eine passende Lagerung des zu behandelnden Theiles. Wir werden dafür später bestimmte Regeln geben, wollen aber hier gleich hervorheben, dass die zu massirenden Muskeln möglichst entspannt sein sollen, während die zu massirenden Gelenke in jener Lage zu halten sind, welche man als Mittelstellung der Gelenke zu bezeichnen pflegt, in jener Lage also, in welcher die Spannung der Gelenkkapsel, der Gelenkbänder und der Gelenkmuskeln am geringsten ist. So steht das Schultergelenk in Mittelstellung, wenn man es leicht abducirt unter mässiger Erhebung des Armes nach vorn, das Ellenbogengelenk bei halber Flexion und Pronation, das Handgelenk in Streckstellung, das Hüftgelenk bei Flexion von 120° mit leichter Abduction und Auswärtsrollung, das Kniegelenk bei mässiger Beugung, das Sprunggelenk bei leichter Plantarflexion (Bum).

Sehr zweckmässig ist für viele Fälle die Combination der Massage mit der Suspension des betreffenden Gliedes und der elastischen Compression des erkrankten Theiles. Die später erfolgende Beschreibung der Behandlung der Distorsionen wird uns hier als Beispiel dienen können. Hier wollen wir nur erwähnen, dass sich die Patienten sehr leicht an die Einwickelungen gewöhnen, weil sie dem betreffenden Körpertheil eine gute Stütze geben. Man muss deshalb mit der Verordnung der Einwickelungen vorsichtig sein und sie möglichst bald fortlassen; sie vermögen durch Beeinträchtigung der Circulation Ernährungsstörungen in den betreffenden Theilen, namentlich Muskelatrophien, hervorzurufen.

Als eine besondere Art und Weise der Massageapplication muss die sogenannte

Einleitungsmassage hervorgehoben werden.

Bei allen den Affectionen, die acut entstandene Extravasate oder Exsudate gesetzt haben, so besonders bei den subacuten serösen Entzündungen der Gelenke und vor allem bei frischen Blutergüssen in die Gelenke, Schleimbeutel oder unter die Haut, ist es sehr zweckmässig, in der ersten Zeit nicht den betroffenen Körpertheil selbst zu massiren, sondern die central von ihm gelegenen Partieen.

Der Grund ist ein mehrfacher. Einmal verbieten es schon die oft sehr heftigen Schmerzen, den erkrankten Theil selbst sofort in Angriff zu nehmen; dann aber sind ja die im Bereich eines Extravasates gelegenen Lymphbahnen und Venen zum grössten Theil thrombosirt. Diese abführenden Bahnen müssen erst wieder frei gemacht werden. Das erreichen wir aber durch die Einleitungsmassage, d. h. durch die beim Streichen und Kneten der centralwärts gelegenen Körpertheile entstehende Saugwirkung. Diese entlastet aber auch dadurch, dass sie, durch die noch intacten Lymphbahnen hindurch, Flüssigkeit aus dem Erkrankungsherd selbst wegschafft, und damit vermindern sich die in demselben bestehenden Schmerzen, indem der Druck des Extravasates auf die Nervenendigungen aufhört.

Sind schliesslich die Schmerzen völlig oder doch zum grössten Theil verschwunden, so beginnt man mit der Massage des erkrankten Theiles selbst.

Wir haben nun noch unseren Standpunkt bezüglich der für die Ausübung der Massage erfundenen Instrumente und Apparate zu kennzeichnen. Hier müssen wir nun im Allgemeinen ein vernichtendes Urtheil über dieselben fällen. Die zahlreichen Muskelklopfer, Massirrollen und -kugeln gehören in die Rumpelkammer. Aber auch die Zander'schen Apparate, die speciell zum Ersatz der manuellen Massage construirt worden sind, muss ich absolut verwerfen. So sehr ich die Zander'schen Apparate für die Ausführung von Bewegungen schätze und empfehle, so wenig Bedeutung kann ich, wie wohl aus der ganzen vorhergehenden Schilderung hervorgehen wird, den Apparaten zuerkennen, welche die manuelle Effleurage und Pétrissage ersetzen sollen. Die sachgemässe Ausführung dieser Manipulationen ist nur durch die Hand möglich. Diese Hand muss aber dazu auch besonders gebildet und von dem Verständniss des handelnden Arztes geleitet sein. „Nur die feinfühlende Hand, jederzeit geleitet von der vollständigen Kenntniss der Sachlage, ist im Stande, sich den localen, anatomischen wie pathologischen Verhältnissen jederzeit in der richtigen Weise anzupassen und, genau dem localen wie Allgemeinzustand entsprechend, das richtige Maass von Kraft und Zeit abzuwägen, welches für die möglichst rasche Erzielung guter

Resultate unerlässliche Vorbedingung ist." Diese Worte Dolega's sind mir aus dem Herzen gesprochen, und vertrete auch ich sie voll und ganz.

Nur für die Ausführung der Erschütterungen halte ich die Zander'schen Apparate für vortheilhafter als die Hand, da sie die rhythmischen, zitternden Bewegungen ungleich viel gleichmässiger und schneller auszuführen vermögen als selbst die bestgeübte Hand, abgesehen davon, dass letztere sehr leicht ermüden wird. Leider sind diese Apparate nur wenigen zugänglich. Als Ersatz für dieselben stehen uns aber einige andere Erschütterungsapparate zur Verfügung, die wir beliebig transportiren können. Wir erwähnen von diesen den Granville-schen elektrischen Uhrwerk-Percuteur, den in Schweden patentirten Aktiebolag-Vibrator und vor allem den Ewer'schen Concussor.

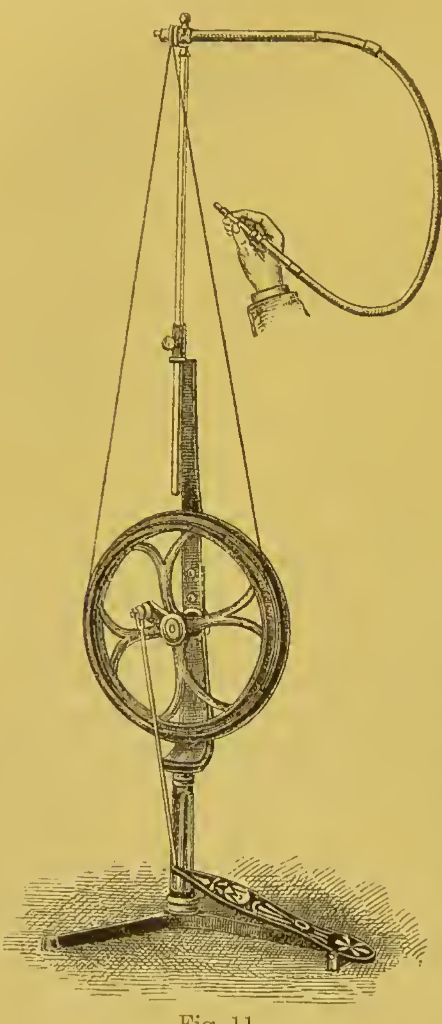


Fig. 11.

Dieser Ewer'sche Concussor (Fig. 11) ist, was Uebertragung und Erzeugung der Kraft anlangt, nach dem Princip der zahnärztlichen Bohrmaschine construirt, nur von stärkerem Unterbau, grösserem Schwungrad und kräftigerer Spiralfeder. Die Erschütterung wird dadurch hervorgebracht, dass an dem Endtheil des Fortsatzes des soliden Axenstrahles, der zur Aufnahme und Weiterführung der Bewegungen der Spirale dient, eine excentrische Ausbiegung angebracht ist. Nach dieser Ausbiegung besitzt das leicht zu wechselnde Endstück ein Kugelgelenk, welches in einfacher Weise mit verschieden geformten Pelotten aus Gummi oder Ebenholz in Verbindung steht.

Je nach der Schnelligkeit nun, die der Fuss dem Trittbrett mittheilt, und der Stärke des Druckes der Platte auf die Haut kann man die Wirkung der Erschütterung abstufen. Macht man nur leichte Trittbewegungen und setzt die Pelotte mässig stark auf, so werden wirklich Vibrationen erzeugt. Steigert man dagegen den Druck und die Schnelligkeit der Bewegung, so kommen mehr stossförmige Bewegungen

heraus. Bei sehr grosser Geschwindigkeit des Schwungrades entstehen bis zu 2000 Vibrationen in der Minute.

In innigem Zusammenhang mit der Massage stehen die

activen und passiven Bewegungen

des betreffenden Körpertheiles, derart, dass man dieselben in der Regel im Anschluss an die Massageapplication vornehmen lässt oder selbst vornimmt.

Nach den bekannten Untersuchungen von Ludwig und Lassar beschleunigt die Thätigkeit der Muskeln nicht nur den Lymphstrom, sondern auch den Rückfluss des venösen Blutes. Wir lassen demnach die Patienten, wenn es die Erkrankung nur einigermassen gestattet, ihre Glieder nach der Massage bewegen, indem die dabei stattfindenden Muskelcontractionen ja geradezu im Sinne der Effleurage und Pétrissage wirken. Diese Bewegungen kommen namentlich auch bei den Erkrankungen der unteren Extremität in Betracht. Man lässt bei denselben die Patienten, wenn es nur irgend möglich ist, herumgehen. Dadurch vermeidet man am allerbesten das Steifwerden der Gelenke und die Atrophie der Muskeln. Man braucht dabei nicht zu fürchten, dass man den Patienten schadet, denn dieselben haben schon so auf sich Acht und schonen sich in der Regel nur zu viel.

Diesen activen Muskelübungen gegenüber stehen die passiven Bewegungen. Man braucht dieselben vorzugsweise bei den Contracturen der Gelenke zur Lösung der Adhäsionen, zu Dehnungen der geschrumpften Gelenkkapseln und Ligamente. Ferner dienen sie dazu, den Sehnen Freiheit in ihren Scheiden zu geben, oder sie verhüten oder bekämpfen die nutritive Verkürzung der Muskeln. Man darf mit ihnen aber nicht zu früh und nicht zu heftig beginnen, da man sonst wieder Blutextravasate oder bei früheren Gelenkentzündungen Exacerbationen erzeugt. Das beste Zeichen für den Beginn der passiven Bewegungen besitzen wir in der vorhandenen Schmerzhaftigkeit. Erst wenn diese bei der primären Erkrankung völlig oder nahezu völlig verschwunden, ist der richtige Zeitpunkt für den Beginn der passiven Bewegungen gekommen.

Von grösster Wichtigkeit sind ferner zur Unterstützung der Massagecuren die sogenannten „Widerstandsbewegungen". Der Schwede Ling hat uns zuerst gelehrt, dass die Kraft des Muskels hauptsächlich dann gestärkt wird, wenn er bei einer Arbeit einen Widerstand zu überwinden hat. Auf der Erkenntniss dieser Thatsache hat Ling seine Gymnastik der Widerstandsbewegungen aufgebaut, die wir auch heute noch unter dem Namen der „schwedischen Heilgymnastik" vielfach verwenden.

Die Art der **Ling**'schen Bewegungen ergibt sich recht gut aus folgendem Schema:

Bewegungen der Gymnastik
- einfache
  - active
  - passive
- zusammengesetzte
  - concentrische oder Verkürzungsbewegung
  - excentrische oder Verlängerungsbewegung.

Man ersieht aus diesem Schema, dass die Widerstandsbewegungen **zusammengesetzte**, sogenannte **duplicirte** Bewegungen sind. Bei ihrer Ausführung setzt entweder der Patient dem Arzt oder der Arzt

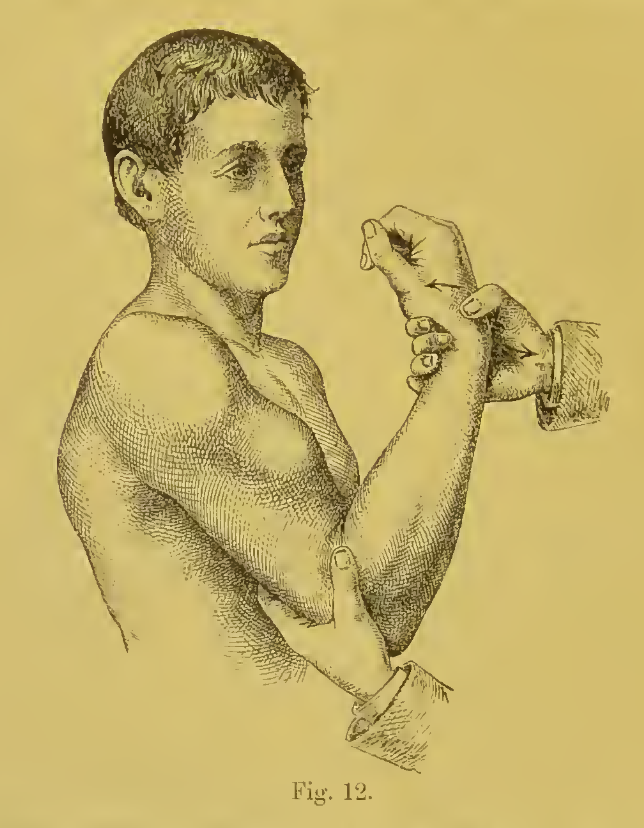


Fig. 12.

dem Patienten einen Widerstand. Die Ausführung der Bewegungen ist leicht zu verstehen.

Wir wollen uns dieselbe an einem Beispiel klar machen, indem wir annehmen, wir wollten den Musculus biceps am Oberarm eines Patienten stärken. Wir können dann in zweifacher Weise vorgehen. Zunächst können wir den Patienten auffordern, sein Ellenbogengelenk zu beugen; wir umfassen aber dabei sein Handgelenk und leisten der Beugung Widerstand, indem wir durch unsere eigene Kraft zu verhindern suchen, dass das Gelenk gebeugt wird (Fig. 12). Wir sehen dann, wie sich der Biceps mächtig contrahirt, um den von uns gesetzten Widerstand zu überwinden, und unsere Kunst, d. h. die Kunst des Gymnasten, muss es dann sein, allmählich den Widerstand so

abzuschwächen, dass er der Kraft des sich contrahirenden Biceps stetig nachgibt.

Der Patient hat sich dann activ verhalten, wir selbst leisteten aber passiven Widerstand, indem wir uns sozusagen von dem Patienten anziehen liessen. Dadurch ist die ganze Bewegung eine activ-passive geworden. Da sich aber gleichzeitig die beiden Endpunkte des Biceps des Patienten ihrem Mittelpunkte concentrisch näherten, der Muskel sich also verkürzte, ist die Bewegung gleichzeitig eine concentrische geworden. Wir haben also mit unserem Patienten eine zusammengesetzte activ-passive, concentrische Widerstandsbewegung ausgeführt.

Hält nunmehr der Patient sein Ellenbogengelenk gebeugt, und fordern wir ihn auf, das Gelenk gebeugt zu halten, während wir versuchen, dasselbe zu strecken, so leistet der Patient unseren activen Streckungsversuchen passiven Widerstand, und wiederum sehen wir den Biceps sich mächtig anspannen. Schliesslich werden wir die Streckung des Armes erreichen. Die beiden Endpunkte des Biceps aber haben sich dann, trotzdem der Muskel eine Serie kleiner Contractionen ausgeführt hat, excentrisch von ihrem Mittelpunkte entfernt, und so haben wir eine zusammengesetzte, passiv-active, excentrische Widerstandsbewegung mit dem Patienten vollführt.

Der wesentliche Unterschied zwischen concentrischen und excentrischen zusammengesetzten Bewegungen besteht also darin, dass im ersteren Falle der Muskel verkürzt, im letzteren verlängert wird. Hinsichtlich ihrer Natur aber und ihrer physiologischen Wirkung sind die beiden Bewegungsarten unter sich nicht verschieden; von den einfachen activen Bewegungen aber unterscheiden sie sich nur durch die Kraft der Contraction.

Wie in dem angezogenen Beispiele des Biceps können wir nun jede beliebige Muskelgruppe beiden Arten der Widerstandsbewegungen unterwerfen. Für den Arzt, der die normalen Gelenkbewegungen und die Wirksamkeit der einzelnen Muskelgruppen kennt, wird es eine leichte Aufgabe sein, in jedem gegebenen Falle die entsprechenden Bewegungen anzuordnen.

Der Arzt, der die Bewegungen „giebt“, der also die Rolle des Gymnasten spielt, hat dafür zu sorgen, dass die einzelnen Bewegungen gleichmässig, stetig und nicht ruckweise vor sich gehen und vor allen Dingen dem Kraftmaass des Patienten angepasst sind, damit keine Uebermüdung des letzteren eintritt. Der Patient soll ferner gradweise an eine stärkere Entfaltung seiner Muskelkräfte gewöhnt werden, damit nicht durch Ueberanstrengung seiner Muskeln von vornherein mehr geschadet als genützt wird. Um aber diesen Anforderungen entsprechen zu können, muss der Gymnast einmal natürliche Beanlagung besitzen, dann aber auch durch lange und fleissige Uebung sich die nöthige Technik aneignen.

II. Specielle Technik der Massage.

Das Streichen und Kneten der Glieder.

Wir beschreiben in Folgendem zunächst das Streichen und Kneten, wie es auf anatomischer Basis ausgeübt werden soll. Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, nehmen wir als Beispiel immer die rechte Seite des Patienten, beschreiben also die Handgriffe für die rechte obere und rechte untere Extremität. Die Massage der linken Körperseite des Patienten ergibt sich dann von selbst, indem nur die Stellung und Haltung der ärztlichen Hand entsprechend umgekehrt werden muss.

Zur Erläuterung der folgenden Figuren erklären wir, dass ein für alle Mal die in die Figuren eingezeichneten rothen Striche die Linien bedeuten, in welchen die Daumen der ärztlichen Hand in die Höhe gleiten, während die blauen Striche angeben, in welcher Weise die übrigen vier Finger derselben Hand dem Gliede entlang streichen sollen.

Nehmen wir also zunächst den

Rechten Vorderarm des Patienten (Fig. 13),

so haben wir an demselben wesentlich zwei durch grosse Bindegewebsscheiden getrennte Muskelgruppen zu unterscheiden, und zwar die Gruppe der Streckmuskeln und die Gruppe der Beugemuskeln.

Um diese Muskelgruppen nun möglichst vollständig durch unseren Strich beherrschen zu können, gehen wir in folgender Weise vor.

Der Patient sitzt am besten in halbem Profil vor dem Arzt und reicht ihm den kranken Arm so, dass der Oberarm mit dem Rumpf einen Winkel von etwa 45 Grad bildet und das Ellenbogengelenk stumpfwinkelig flectirt ist. Die Radialseite des kranken Vorderarmes schaut direct nach oben. Man beginnt nun zunächst mit der

Behandlung der Streckgruppe.

Zu dem Zweck schmiegt sich die rechte Hand des Arztes der Dorsalseite des Vorderarmes über dem Handgelenk an (Fig. 1), während die linke Hand des Arztes die Hand der kranken Seite von der ulnaren Seite aus umgreift, um dem kranken Arm eine Unterstützung zu gewähren.

Nun streicht die rechte Hand des Arztes an dem kranken Arm centripetal in die Höhe. Dabei gleitet der Daumen entlang der Ulna, die vier anderen Finger entlang der Furche, welche die Beuge- und Streckmuskeln trennt, d. h. also zuerst entlang dem Radius bis etwa

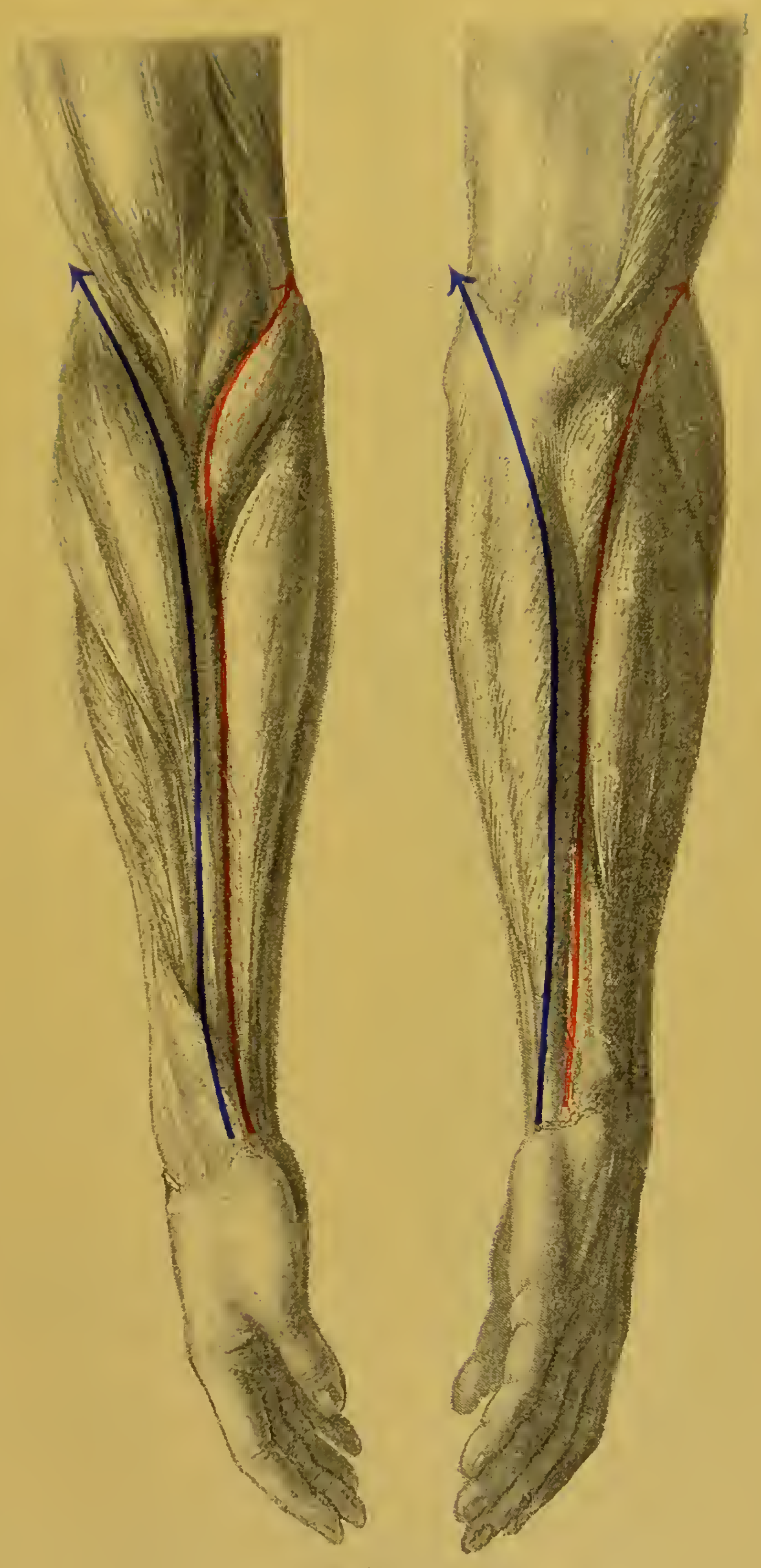


Fig. 13.

handbreit über dem Handgelenk, dann in der Furche zwischen dem Supinator longus und den Flexoren (Fig. 2). Daumen und Zeigefinger treffen sich dann, indem beide nach dem Ursprungsort der Streck-

muskeln, dem Epicondylus externus, hinstreben. Hier endigt der Strich (Fig. 3), während dessen die Hand des Arztes der Wölbung des Armes des Patienten dauernd angeschmiegt bleibt. Wird der Strich richtig ausgeführt, so muss man geradezu sehen, wie die streichende Hand die Flüssigkeitswelle vor sich hertreibt (Fig. 2).

Die Gruppe der Flexoren des Vorderarmes liegt auf dessen Volarseite. Um diese zweckmässig ausstreichen zu können, dreht der Patient dem Arzte mehr seine Vorderseite zu und reicht ihm den Arm so, dass das Ellenbogengelenk gestreckt ist und die Hand in voller Supination steht. Der Arzt fasst nun die Hand der kranken Seite wieder zwischen dem Daumen und den übrigen Fingern seiner linken Hand und schmiegt seine rechte Hand der Volarfläche des Vorderarmes über dem Handgelenk an (Fig. 4). Nun gleitet er mit seiner rechten Hand in die Höhe. Der rechte Daumen zieht in der Furche in die Höhe, die vorher bei der Streckgruppe die vier Finger bestrichen hatten. Er gleitet also zuerst entlang dem Radius, dann in der Furche zwischen dem Supinator longus und den Flexoren (Fig. 5). Die übrigen vier Finger folgen dagegen dem Verlaufe der Ulna, greifen aber nicht jenseits der Ulna hinüber. Der Strich findet sein Ende am Epicondylus internus humeri (Fig. 6), indem hier der Daumen die übrigen Finger trifft.

Ein für alle Mal wollen wir hier betonen, dass der Patient seine Muskeln beim Streichen sowohl wie beim Kneten nach Möglichkeit entspannen soll. Je schlaffer die Muskeln gehalten werden, um so leichter lassen sie sich auspressen.

Streicht man in der angegebenen Weise 3—4mal über die beiden Muskelgruppen herüber, so hat man die durch die Effleurage zu erzielende Wirkung und damit also sein Ziel in vollständigster und zugleich schnellster Weise erreicht. Das ist der Vortheil dieser anatomischen Massage.

Nachdem man die Muskeln ausgestrichen hat, werden sie nunmehr durchknetet. Auch beim Kneten hält man sich streng an die beim Streichen beeinflussten Muskelgruppen. Man kommt damit wiederum am schnellsten fort und erzielt den sichersten Erfolg.

Man knetet also zunächst die Gruppe der Streckmuskeln, dann die Gruppe der Beugemuskeln.

Das Durchkneten der Streckmuskeln geschieht in der Weise, dass uns der Patient seinen im Ellenbogengelenk rechtwinkelig gebeugten Vorderarm in Mittelstellung zwischen Pronation und Supination entgegenhält. Die Pétrissage beginnt nun an dem Handgelenk nnd endigt am Ellenbogengelenk. Die ärztliche Hand hebt dabei die Streckmuskeln zwischen dem Daumen und den übrigen

vier Fingern möglichst vom Knochen ab und knetet sie dann centripetal vorwärtsschreitend in der oben angegebenen Weise durch.

Ist man am Ellenbogengelenk angelangt, so schaltet man einen Effleuragestrich ein und beginnt mit dem Kneten von Neuem am Handgelenk. So wiederholt man die Handgriffe etwa dreimal. Es gilt dies für jede Pétrissage.

Zum Durchkneten der Beugemuskelgruppe hält der schräg vor dem Arzt sitzende Patient seinen Oberarm adducirt und nach aussen rotirt, das Ellenbogengelenk stumpfwinkelig flectirt, die Hand voll supinirt. Der vor dem Patienten sitzende Arzt legt nun den kranken Vorderarm, um ihm eine Stütze zu gewähren, am besten an seinen eigenen Leib etwa in Nabelhöhe an, schmiegt seine Hände der durch die vorher bezeichneten Linien begrenzten Beugegruppe an und knetet sie durch, indem die Daumen und die übrigen vier Finger den blauen resp. rothen Linien folgen.



Fig. 14.

Rechter Oberarm.
(Fig. 14 u. 15.)

Am Oberarm haben wir im wesentlichen drei Muskelgruppen zu berücksichtigen. Die Gruppe des Biceps mit dem Brachialis internus und Coracobrachialis, die Gruppe des Triceps und den Deltoides.

Die Massage beginnt mit dem Streichen und Kneten der Bicepsgruppe (Fig. 14 u. 15). Die rechte Hand des Arztes

schmiegt sich dem leicht gebeugt gehaltenen Arm des Patienten dicht unterhalb des Ellenbogengelenkes an und streicht nun nach der Achselhöhle hin an der Innenseite des Oberarmes so in die Höhe, dass ihr Daumen entlang dem Sulcus bicipitalis externus streicht, die vier anderen Finger entlang dem Sulcus bicipitalis internus gleiten. Der Strich hört in der Achselhöhle auf, indem der Daumen, nachdem er an den Deltoides gelangt ist, am *inneren Rand dieses Muskels* hinziehend die anderen vier Finger dort trifft. Um auch das Ende der bestrichenen Muskelbäuche beeinflussen zu können, muss die massirende Hand sich, nachdem sie an der Achselhöhle angelangt ist, und während sie den Muskelbauch zwischen ihrem Daumen und Zeigefinger hält, vom Oberarm, dem sie bis dahin angeschmiegt war, abheben, um sich allmählich in Volarflexion zu begeben. Der Restinhalt des Muskels wird dann gewissermassen zwischen den sich zusammendrückenden Fingern ausgesogen.

Nach der *Massage* des Biceps folgt die des *Triceps* (Fig. 14 und 15).

Die *linke* Hand des Arztes schmiegt sich der Rückseite des Armes dicht unterhalb des Olecranon an. Der linke Daumen gleitet dann zunächst im Sulcus bicipitalis externus in die Höhe, dann am äusseren Rand des Deltoides entlang bis zur Achselhöhle. Hier trifft er wieder die vier anderen Finger, die, zuerst dem Sulcus bicipitalis internus und dann dem inneren Rand des Deltoides folgend, dorthin gelangt sind.

Nunmehr kommt der *Deltoides* an die Reihe. Bei Kindern kann man ihn mit einer Hand ausstreichen. Man legt dann die linke Hand unterhalb der Deltoideszacke an und streicht nun so in die Höhe, dass die Flachhand den Muskelbauch beherrscht, der Daumen aber am inneren und die übrigen vier Finger am äusseren Rand des Muskels bis zur Clavicula resp. bis zum Acromion in die Höhe gleiten.

Bei Erwachsenen ist der Deltoides zu stark, um ihn mit einer Hand beherrschen zu können. Man muss sich dann aus der Anatomie des Muskels daran erinnern, dass sich ein starkes Muskelinterstitium in der Mitte des Muskels findet, ihn geradezu halbirend. Dieses Muskelinterstitium brauchen wir, um den Deltoides in zwei Hälften massiren zu können (Fig. 14). Die Massage des Deltoides bei Erwachsenen gestaltet sich dann so, dass der Arzt zunächst seine gespreizte linke Hand dem Oberarm dicht unterhalb des Deltoidesansatzes anlegt. Indem er nun in die Höhe gleitet, gelangt er zunächst an die spitz auslaufende Ansatzstelle des Muskels, die sogenannte Deltoideszacke. Diese fasst er fest zwischen Daumen und Zeigefinger und gleitet nun, die massirende Hand leicht drehend, so am Muskel in die Höhe, dass der Daumen in dem vorher beschriebenen Muskel-

interstitium, also genau in der Mitte der Schulter, bis auf die Höhe derselben herstreicht, die übrigen vier Finger dagegen den äusseren Rand des Muskels beherrschen. So ist zunächst die äussere Hälfte des Muskels bestrichen worden.

Nun kommt die Massage der inneren Hälfte des Muskels. Diese vollführt der Arzt am besten mit seiner rechten Hand, und zwar in der Weise, dass sich dieselbe wiederum zunächst dem Oberarm unterhalb der Deltoideszacke anschmiegt, dann diese zwischen den Fingern fasst und nun in die Höhe gleitet, während der Daumen wieder in der halbirenden Muskelfurche streicht, die übrigen vier Finger aber dem inneren Rande des Muskels folgen, also an der Grenze zwischen Deltoides und Pectoralis major herziehen. Der Strich endigt bei beiden Hälften, indem sich Daumen und Zeigefinger auf der Höhe der Schulter treffen.

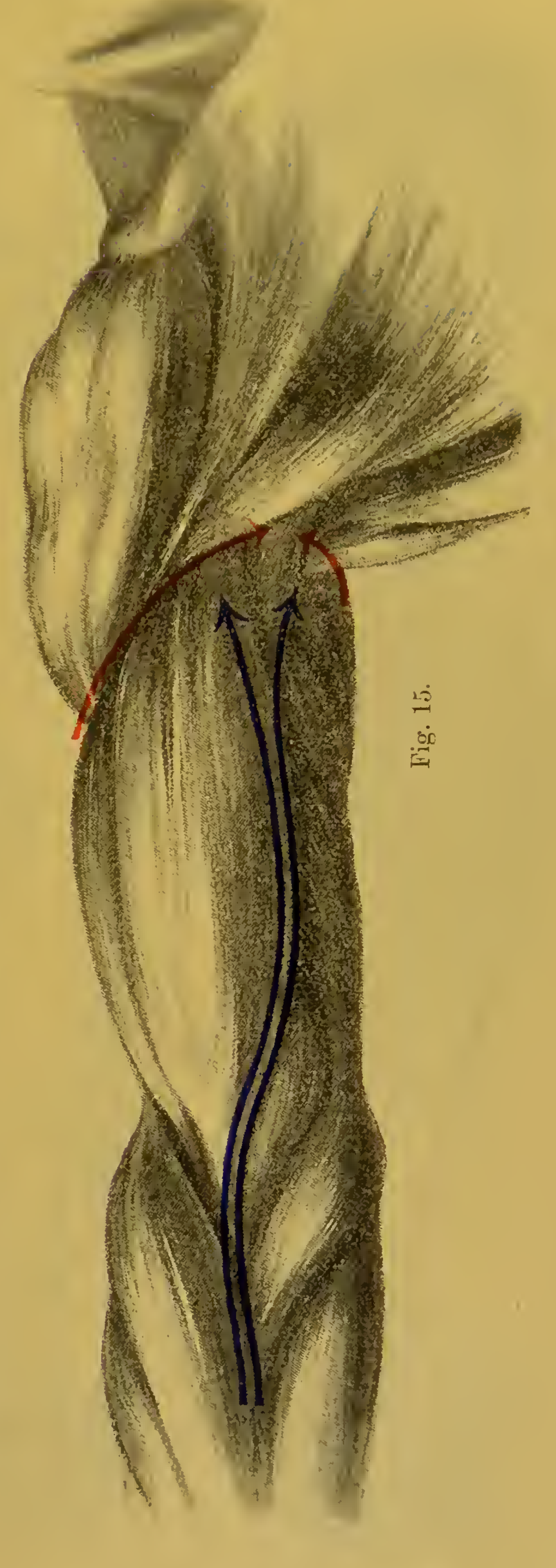


Fig. 15.

Rechter Unterschenkel.
(Fig. 16—20.)

Zur Massage des Unterschenkels kann der Patient entweder liegen oder sitzen. Liegt der Patient, so fasst der Arzt das abducirte Bein mit seiner rechten Hand an der Ferse, um ihm so eine Unterstützung zu gewähren. Massirt dann später die rechte Hand, so unterstützt umgekehrt die linke den Fuss.

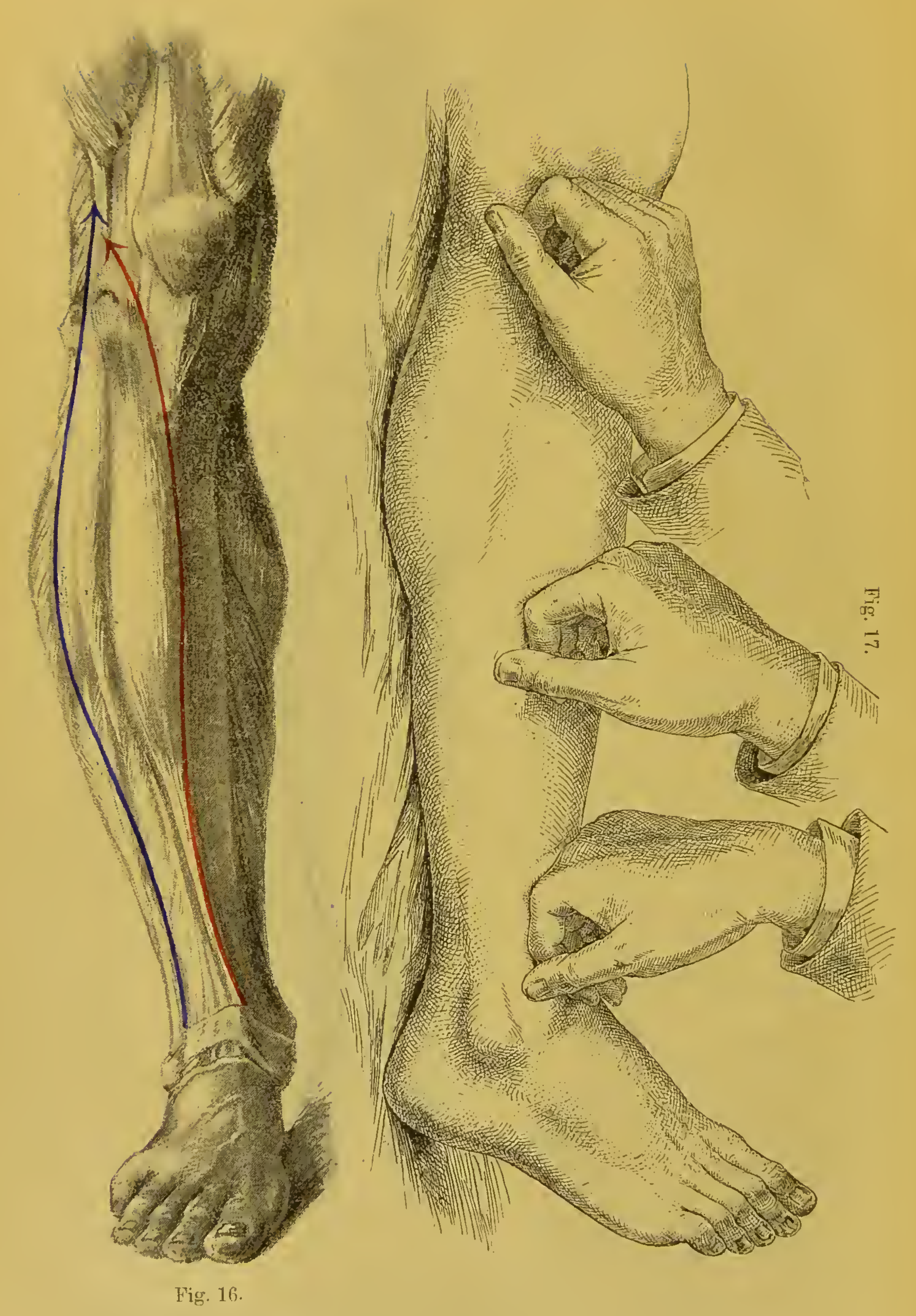


Fig. 16.

Fig. 17.



Fig. 18.

Fig. 19.

So vollzieht man am besten die Effleurage. Um dann den Unterschenkel durchkneten zu können, wozu man ja auch die rechte Hand braucht, unterstützt man das kranke Bein am besten dadurch, dass man die Ferse desselben auf seinen eigenen Oberschenkel auflegt, dann rotirt man zuerst das gestreckte kranke Bein im Hüftgelenk nach innen, um die Muskeln an der äusseren Seite des Unterschenkels zur Hand zu bekommen, beugt dann das Kniegelenk, um an die Wadenmuskulatur gelangen zu können, und knetet dann schliesslich die Muskeln an der inneren Seite des Unterschenkels durch, indem man das im Hüft- und Kniegelenk leicht gebeugte Bein jetzt abducirt und nach aussen rotirt hält.

Wir haben am Unterschenkel folgende Muskelgruppen zu berücksichtigen:

1. die Gruppe des Tibialis anticus mit dem Extensor digitorum communis longus und dem Extensor hallucis longus;
2. die Gruppe der Peronealmuskeln;
3. die äussere Hälfte der Wadenmuskulatur;
4. die innere Hälfte der Wadenmuskeln mit der Gruppe des Tibialis posticus, dem Flexor hallucis longus und dem Flexor digitorum communis longus.

Die Massage dieser Muskeln geschieht in folgender Weise: Zunächst nehmen wir die erste der oben genannten Gruppen an die Reihe, das heisst also den Tibialis anticus mit dem Extensor digitorum communis longus und dem Extensor hallucis longus (Fig. 16). Die linke Hand des Arztes schmiegt sich der Aussenseite des Unterschenkels unterhalb des Malleolus externus an und gleitet nun an der vorderen äusseren Seite des Unterschenkels so in die Höhe, dass der Daumen längs der äusseren Tibiakante, die vier übrigen Finger aber in einer Linie in die Höhe streichen, die man sich vom vorderen Rande des Malleolus externus nach dem vorderen Rande des Capitulum fibulae gezogen denkt. Der Strich endigt am Kniegelenk, nachdem sich Daumen und Zeigefinger in dem Raume zwischen äusserem Rande der Patella und vorderem Rande des Capitulum fibulae getroffen haben, dadurch, dass sich die dem Unterschenkel bisher anliegende Hand allmählich von ihm abhebt, um in starker Volarflexion den Rest der Muskelgruppen auszustreichen. So macht man den Strich dreimal hinter einander. Nun wird die gestrichene Muskelgruppe, wie wir aus der Anatomie wissen, von der starken Fascia cruris gedeckt. Die Effleuragestriche haben daher für sich allein verwendet nicht die rechte Wirkung, und man fügt eben deshalb, um den Druck recht in die Tiefe projiciren zu können, zweckmässig noch einige Striche hinzu, die man mit den Knöcheln ausführt. Man lässt also, kurz gesagt, der gewöhnlichen Flachhandeffleurage noch die Knöcheleffleurage folgen. Zu dem

Zwecke setzt man die Kuppen der im zweiten Interphalangealgelenk spitzwinkelig gebeugten Zeige-, Mittel- und Ringfinger der stark volarflectirten linken Hand neben dem Malleolus externus auf den Unterschenkel auf und streicht nun recht elastisch, mit dem Drucke an- und abschwellend, über der Muskelgruppe in die Höhe, indem man die Hand allmählich in Dorsalflexion überführt (Fig. 17). Die Bewegung derselben soll recht leicht, elegant und mit einem gewissen Schwunge des Handgelenkes vor sich gehen.

Hat man die Muskeln so effleurirt, so folgt die Durchknetung derselben, und zwar auch wiederum wegen der starken deckenden Fascia mittelst der oben beschriebenen Zweifingerpétrissage. Man fasst also die Muskeln zwischen Daumen und Zeigefinger beider Hände und drückt sie unter möglichster Mitverschiebung der ergriffenen Haut aus, indem man mit gewissermassen rotirenden Bewegungen der beiden Hände von der Peripherie nach dem Centrum fortschreitet. Ist man am Kniegelenk angelangt, so schaltet man einige Knöchelstriche ein und beginnt dann wieder von Neuem mit dem Kneten. Hat man dasselbe 3- bis 4mal wiederholt, so hat man den gewünschten Effect erzielt.



Fig. 20.

Die zweite zu behandelnde Muskelgruppe ist die der drei Peronei (Fig. 18). Der Arzt legt seine gespreizte linke Hand unterhalb des Malleolus externus an und gleitet dann an der Aussenseite in die Höhe, indem der Daumen entlang der Fibula streicht, und zwar

in der Linie, die man sich vom vorderen Rand des Malleolus externus nach dem vorderen Rand des Capitulum fibulae gezogen denkt. Die übrigen vier Finger beherrschen die Grenze zwischen den Peroneal- und den Wadenmuskeln. Man findet diese Furche am besten, wenn man von dem sehnigen, leicht fühlbaren Ansatz des Musculus biceps am Capitulum fibulae eine Linie nach dem hinteren Rand des Malleolus externus zieht.

Drittens haben wir dann die Gruppe der Wadenmuskulatur (Fig. 19). Hier ist es nun zweckmässig, zunächst nur die äussere Hälfte der Wadenmuskeln zu behandeln, die innere dagegen in Gemeinschaft mit der vierten Gruppe zu massiren. Man kann dann besser an dieselbe herankommen.

Die äussere Hälfte der Wadenmuskulatur wird wieder mit der linken Hand des Arztes bestrichen. Die Hand schmiegt sich dem Unterschenkel an der Ferse an. Der linke Daumen gleitet dann in der eben beschriebenen Grenzlinie zwischen den Peroneal- und Wadenmuskeln empor; die vier anderen Finger gleiten dagegen in der Mitte der Wade nach oben, indem sie zunächst längs der Achillessehne hinziehen und dann in die tiefe Furche zwischen den beiden Köpfen des Gastrocnemius eingreifen. Der Strich endigt, indem sich die Finger in der Kniekehle treffen.

Die vierte und letzte Gruppe, d. h. die innere Hälfte der Wadenmuskeln mit dem Tibialis posticus und den Zehenbeugern (Fig. 20), massirt die rechte Hand des Arztes. Die Hand schmiegt sich dem unteren Ende des Unterschenkels an und gleitet nun in die Höhe, indem der Daumen der inneren Tibiakante folgt, die vier Finger aber zunächst wieder über die Achillessehne streichen und dann über die Mitte der Wade hin in die tiefe Furche zwischen den Köpfen des Gastrocnemius eindringen.

In derselben Weise, wie man die einzelnen Muskelgruppen bestrichen hat, werden sie auch wieder durchgeknetet.

Rechter Oberschenkel. (Fig. 21 u. 22.)

Am Oberschenkel haben wir einzeln zu bearbeiten die Gruppe des Quadriceps, der Adductoren, des Tensor fasciae latae, des Biceps, des Semitendinosus und Semimembranosus und der Glutäen.

Zur Massage der Quadricepsgruppe und der Gruppe der Adductoren liegt der Patient auf dem Rücken, zu der des Tensor fasciae latae auf der Seite, zu der der übrigen Muskeln auf dem Bauche.

1. Massage der Quadricepsgruppe (Fig. 21). Die vordere Seite des Oberschenkels wird von der Gruppe des Quadriceps eingenommen.

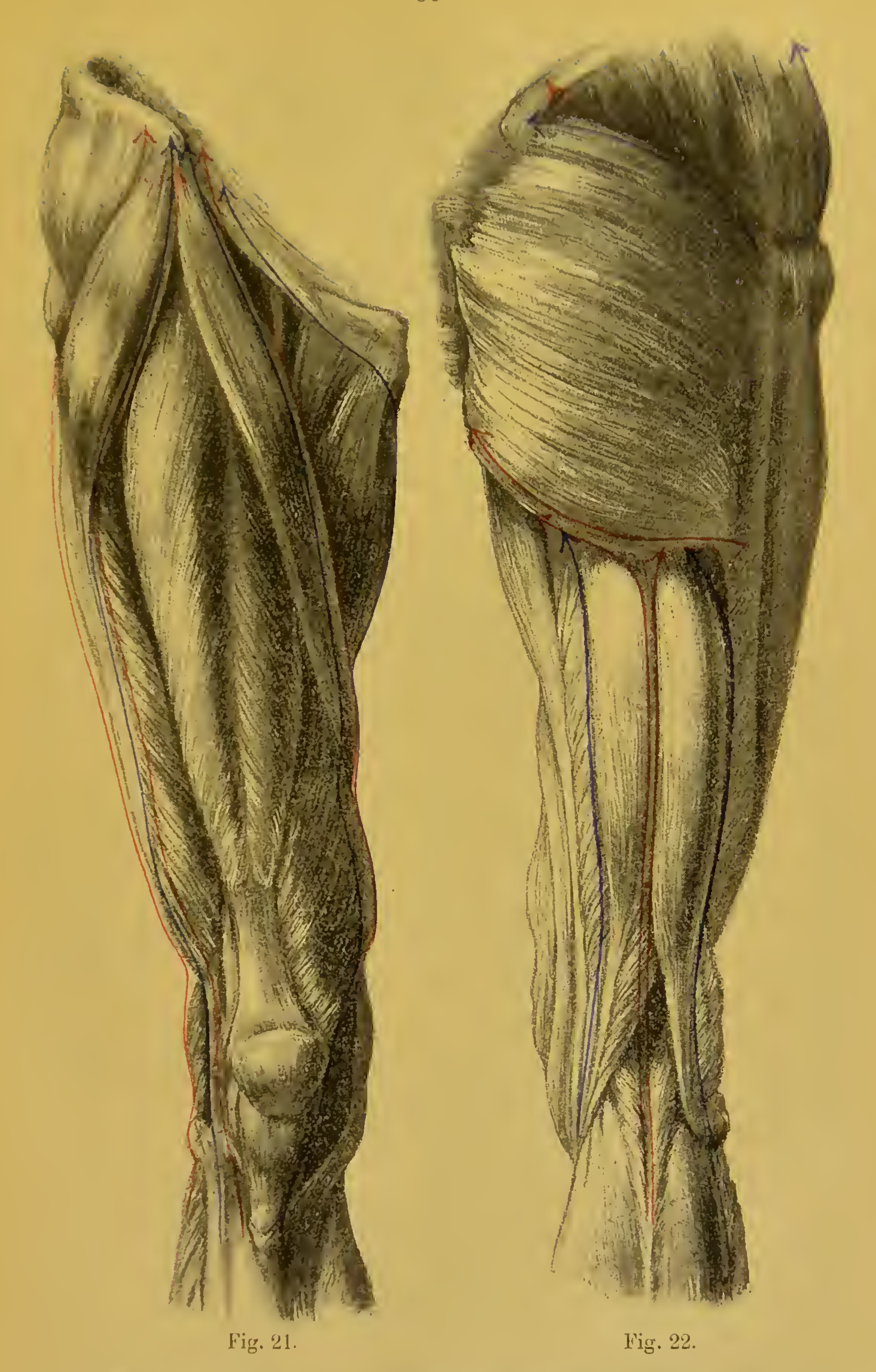


Fig. 21. Fig. 22.

Die rechte Hand des Arztes legt sich unterhalb des Kniegelenkes dem Unterschenkel an und streicht dann, die Patella frei-

lassend und sich oberhalb derselben wieder der Extremität anschmiegend, in die Höhe. Der Daumen gleitet dabei in einer Linie empor, welche man sich von dem äusseren Rand der Patella nach der Spitze des Trochanter major gezogen denkt. Die übrigen vier Finger gleiten dagegen vom inneren Rand der Patella an entlang dem Verlauf der Femoralgefässe und des Sartorius, also in der Linie, die man sich vom inneren Rand der Patella nach der Spina ilei anterior superior gezogen denkt. An letzterer endigt der Strich.

Nach der vorderen Seite wird die innere Seite des Oberschenkels, d. h. die Gruppe der Adductoren, in Angriff genommen. Patient beugt dazu leicht sein Hüft- und Kniegelenk. Die rechte Hand des Arztes massirt. Der Daumen gleitet in der Linie empor, die man sich von der Spina ilei ant. sup. nach dem inneren Rande der Patella gezogen denkt, die anderen vier Finger streichen dagegen einer Linie entlang, die vom Condylus internus tibiae nach dem unteren Rande der Symphyse verläuft. An letzterer angekommen, wenden sich dann die vier Finger der Leistenbeuge entlang gegen die Spina ilei ant. sup., wo sie den Daumen treffen. Damit endigt dann der Strich.

An der Aussenseite des Oberschenkels haben wir den spindelförmigen Muskelbauch des Tensor fasciae latae (Fig. 21). Um ihn gehörig massiren zu können, legt sich der Patient auf die gesunde Seite.

Der Arzt nimmt seine rechte Hand. Die vier Finger gleiten, vom vorderen Rand des Capitulum fibulae anfangend, entlang dem äusseren Rand der Patella nach dem vorderen Rand des Trochanter major hin. Der Daumen dagegen gleitet indessen vom hinteren Rand des Capitulum fibulae zum hinteren Rand des Trochanter major.

Nach beendigten Flachhandstrichen macht man der starken Fascia lata wegen die Knöcheleffleurage und lässt darauf die Zweifingerpétrissage folgen.

Nun dreht sich der Patient ganz herum, so dass er auf den Bauch zu liegen kommt. Damit wird die hintere Seite des Oberschenkels dem Streichen und Kneten zugänglich.

Zuerst massiren wir den Biceps (Fig. 22), d. h. die hintere äussere Hälfte des Oberschenkels.

Die rechte Hand des jetzt auf der gesunden Seite des Patienten sitzenden Arztes schmiegt sich dem Unterschenkel unterhalb der Kniekehle an. Die vier Finger streichen dann vom Capitulum fibulae an in einer Linie nach aufwärts, die man sich nach dem hinteren Rand des Trochanter major gezogen denkt. Der Daumen dagegen gleitet von der Mitte der Kniekehle an genau in der Mitte des Oberschenkels in der tiefen Furche empor, welche, die beiden Beugemuskelgruppen des Unterschenkels trennend, den Nervus ischiadicus beherbergt. Der

Strich hört auf, indem sich die vier Finger und der Daumen einander nähern, sobald man an der Gesässfalte angekommen ist.

Die innere hintere Seite des Oberschenkels entspricht der Gruppe des Semimembranosus und Semitendinosus (Fig. 22). Dazu nehmen wir auch den Gracilis und setzen uns am besten neben die kranke Seite des Patienten. Unsere linke Hand gleitet von unterhalb der Kniekehle aus in die Höhe, indem der Daumen in der Mittellinie des Oberschenkels bis zur Gesässfalte emporstreicht, während die vier Finger die hintere Grenze der Adductoren, d. h. die Linie bestreichen, die vom Condyl. internus tibiae zum unteren Rand der Symphyse verläuft. Der Strich endigt damit, dass auch der Daumen von der Gesässfalte an gegen letztere hinstreicht, um an ihr die übrigen Finger zu treffen.

Zum Schluss folgt die Massage der Glutäen (Fig. 22). Patient liegt auf dem Bauche. Wir müssen uns nun aus der Anatomie daran erinnern, dass die Glutäen eine zweifache Faserrichtung besitzen. Die eine Faserrichtung verläuft schräg vom Trochanter major gegen das Kreuzbein, die andere senkrecht vom Trochanter major nach oben gegen den Darmbeinkamm.

Demgemäss haben wir einmal vom Trochanter major aus gegen das Kreuzbein und dann gegen das Darmbein hin zu streichen. Der Arzt sitzt am besten an der gesunden Seite des auf dem Bauche liegenden Patienten. Seine rechte Hand schmiegt sich unterhalb des Trochanter major der Seitenfläche des Oberschenkels an. Dann gleitet dieselbe, den Trochanter major freilassend, sich aber dann gleich wieder anlegend, zunächst gegen das Kreuzbein. Der Daumen streicht dabei der Gesässfalte entlang nach dem Steissbein hin, die vier Finger aber gleiten einer Linie entlang, die man sich von der Spitze des Trochanter major nach der Spina posterior superior gezogen denkt. Dann schmiegt sich die Hand wieder von Neuem unterhalb des Trochanter an, und nun gleitet der Daumen in letztgenannter Linie empor. Die anderen vier Finger aber gleiten am vorderen Rand des Trochanter major nach der Spina anterior superior hin, die Darmbeinpartie des Glutaeus längs der ganzen Crista ilei hin verfolgend.

Nach beiden Faserrichtungen hin wird dann die Muskelgruppe auch durchgeknetet.

Massage des Rückens. (Fig. 23.)

Für die Massage des Rückens haben wir zunächst festzustellen, dass es klinische Befunde wahrscheinlich machen, dass im Lymphsystem der Rückenhaut ein Flüssigkeitsstrom sowohl von oben nach unten als von unten nach oben zieht. Wahrscheinlich handelt es

sich hier um zwei von einander unabhängige, in verschiedenen Niveaus über einander gelegene Lymphsysteme. Hierauf müssen wir bei der Massage Rücksicht nehmen, d. h. wir haben sowohl von oben nach unten als von unten nach oben zu streichen und dabei zu berücksichtigen, dass die Lymphsysteme ihre Flüssigkeit theils in die in der Fossa supraclavicularis, theils in die in der Leistenbeuge gelegenen Lymphdrüsen entleeren. Ferner haben wir von Muskeln zu berücksichtigen die langen Muskeln zu beiden Seiten der Wirbelsäule, d. h. den Erector trunci, von den breiten den Latissimus dorsi und den Cucullaris.

Wir beginnen mit der Massage der langen Rückenmuskeln. Der Patient liegt auf dem Bauch, die Arme sind horizontal ausgestreckt.

Der Arzt legt nun beide Hände an der Grenze des Rückens und Nackens derart auf, dass beide Daumenballen sich in der Mitte auf der Vertebra prominens berühren, die übrigen Finger aber, über die Nackenschulterlinie herübergreifend, divergirend nach aussen sehen. Nun streichen beide Hände längs der Dornfortsatzlinie — die Processus spinosi selbst aber freilassend — nach abwärts. Die Daumen gehen dabei von den Dornfortsätzen divergirend ab, um den Strich von den Spitzen der übrigen Finger, namentlich vom Zeige- und Mittelfinger, ausführen zu lassen. Die zuerst divergirend stehenden Finger convergiren also, sobald der Strich beginnt, nach der Mittellinie. Sie streichen dann herab bis zum Kreuzbein. Haben sie dieses erreicht, so weichen sie wieder seitlich aus einander und folgen dem Verlaufe des Darmbeinkammes bis in die Leistenbeuge hinein. Hier ist der Strich von oben nach unten beendigt, und nun folgt der Strich von unten nach oben.

Zu dem Zweck gleiten die Finger und der Daumen in derselben Weise, wie sie dorthin gelangt sind, von der Leistenbeuge wieder zurück zum Kreuzbein. Hier treffen sich also die Fingerspitzen wieder zu beiden Seiten der Dornfortsätze und streichen dann längs derselben in die Höhe bis hinauf zur Haargrenze. Hier gleiten sie dann seitlich am Hals herab, um längs der Fossa supraclavicularis bis zum Sternoclaviculargelenk hinstreichend zum Ende zu gelangen. Nach mehrfacher Wiederholung dieser Striche lässt man, um recht in die Tiefe zu dringen, einige Knöcheleffleuragen folgen und knetet dann die Längsmuskeln wegen der starren deckenden Fascie und wegen ihrer tiefen Lage gehörig mittelst der Zeigefingerpétrissage.

Nun kommt der Latissimus dorsi an die Reihe. Die Striche werden mit der flach aufgelegten Hand ausgeführt und bewegen sich von der Ursprungsstelle des Muskels nach seinem Ansatzpunkt hin. Die ausgepressten Flüssigkeiten sollen nach der Achselhöhle hin befördert werden.

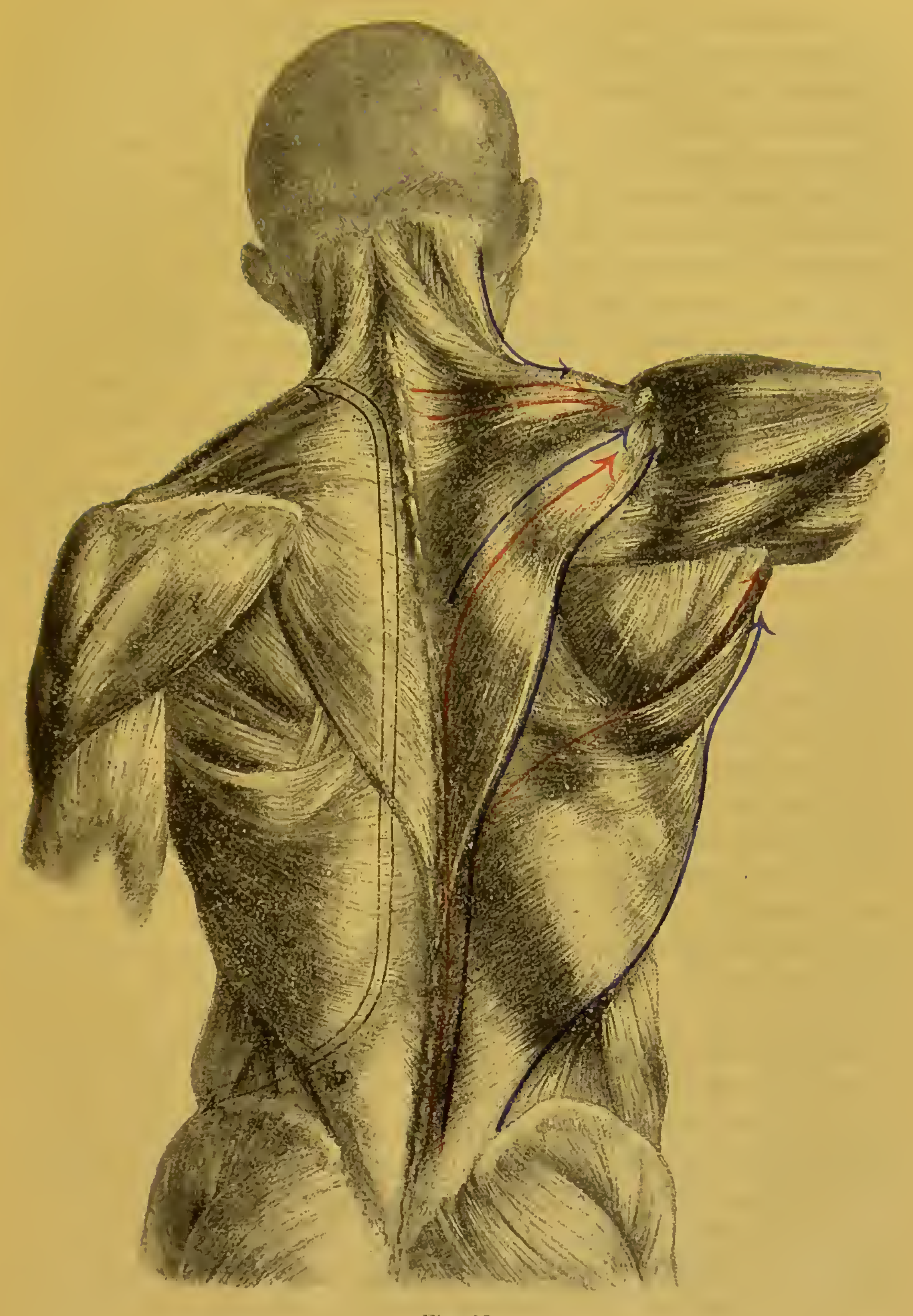


Fig. 23.

Nehmen wir zuerst die rechte Seite des Patienten, so setzen wir uns neben seine linke Seite, legen unsere rechte Hand der rechten unteren Beckenhälfte auf, so dass der radiale Rand des Zeigefingers etwa dem Darmbeinkamm entspricht, der stark gespreizte Daumen aber etwa an den fünften Lendenwirbel zu liegen kommt.

Nun streichen wir zunächst über die starke Fascia lumbodorsalis, indem die vier Finger in der hinteren Axillarlinie heraufziehen, der Daumen aber senkrecht an der Dornfortsatzlinie bis zum letzten Brustwirbel hingleitet. Dann macht die massirende Hand eine leichte Drehung, um in die Faserrichtung des Latissimus hineinzugelangen, und folgt dieser nun, bis sie in die Achselhöhle gelangt. Die vier Finger gleiten dabei in der hinteren Axillarlinie bis zum Oberarm in die Höhe, der Daumen aber beschreibt einen Bogen an der Grenze zwischen Latissimus dorsi und Cucullaris. Sind der Daumen und die übrigen Finger an der Achsel angelangt, so müssen sie den scharfen Rand des Latissimus zwischen sich fassen und drücken diesen dann bis zur Ansatzstelle am Humerus aus, indem sich die bisher dem Rücken anliegende Hand allmählich in Volarflexion begiebt.

Schliesslich haben wir den Cucullaris zu massiren. Entsprechend seiner Trapezgestalt besitzt dieser Muskel eine dreifache Faserrichtung. Einmal ziehen die Fasern vom Ursprung des Muskels am sechsten bis zwölften Brustwirbel bis zur Spina scapulae und dem Acromion in radiär convergirenden Bögen schräg nach aufwärts. Zweitens verlaufen dann, aus jenen ersten Fasern hervorgehend, die Fasern vom sechsten Brustwirbel an bis herauf etwa zum ersten Brustwirbel nahezu horizontal nach dem Acromion hin.

Schliesslich zieht die dritte Faserrichtung, an der Haargrenze beginnend und bis zum ersten Brustwirbel reichend, in einem nach den Dornfortsätzen hin concaven Bogen und entsprechend der Nackenschulterlinie nach der Extremitas acromialis des Schlüsselbeines hin.

Durch unsere Flachhandstriche wollen wir die Parenchymflüssigkeit aus diesen grossen Muskelbezirken forttreiben, und kommen da wohl hauptsächlich die supraclavicularen Lymphdrüsen in Betracht.

Entsprechend der dreifachen Faserrichtung des Muskels haben unsere Flachhandstriche einen dreifachen Verlauf zu nehmen.

Zunächst nehmen wir die schräg aufsteigende Partie in Angriff. Unsere flach aufgelegte rechte Hand nimmt die scharfe Spitze des Muskels zwischen Daumen und Zeigefinger, so dass diese beiden Finger, einen spitzen Winkel bildend, ihren Berührungspunkt entsprechend dem zwölften Brustwirbel finden. Nun streichen diese in die Höhe, indem sie sich mehr und mehr spreizen. Der Daumen fährt dabei entlang der Dornfortsatzlinie bis zum fünften Brustwirbel, um sich dann von hier zum Acromion zu begeben. Eben zu diesem gelangen die übrigen vier Finger, indem sie vom zwölften Brustwirbel ab direct gegen den Beginn der Spina scapulae hinstreben und dann diesem bis zu seinem Ende folgen.

Jetzt folgt die Effleurage der horizontalen Muskelpartie. Die

rechte Hand legt sich mit ihrem Ballen flach auf die ersten sechs Brustwirbel auf, so dass das Handgelenk der Dornfortsatzlinie parallel steht, und streicht nun horizontal nach aussen gegen das Acromion hin.

Den Schluss bildet das Durchstreichen des bogenförmigen Nackentheiles des Muskels. Der Patient dreht sein Gesicht nach der nicht massirten Seite hin. Die rechte Hand legt sich dem oberen Ende des Nackens so an, dass der Daumen, vertical stehend, mit seiner Basis an die Haargrenze zu stehen kommt, der stark gespreizte Zeigefinger aber horizontal verlaufend und ebenfalls der Haargrenze folgend, sich mit seinem radialen Rand dem Warzenfortsatz anlehnt. Von hier aus streicht nun die massirende Hand, der Nackenschulterlinie entsprechend, in einem Bogen gegen das Acromion hin. Der Daumen gleitet dabei zuerst dem Ligamentum nuchae entlang bis zum ersten Brustwirbel, von hier aus sich dann horizontal gegen das Acromion hinwendend; die anderen vier Finger folgen dagegen dem vorderen scharfen Rand des Cucullaris bis zum Schlüsselbein hin.

Hat man in den genannten Richtungen den Latissimus dorsi und den Cucullaris mehrmals hinter einander mit den Flachhandstrichen bearbeitet, so folgt jetzt die Pétrissage der beiden Muskeln in denselben Richtungen.

Da man jedoch die flach aufliegenden Muskeln schwer von ihrer Unterlage abheben kann, so geschieht die Durchknetung auch hier unter möglichster Mitverschiebung der Haut. Man dringt so in die Tiefe und vollzieht die ganze Manipulation am besten derart, dass man am Becken, am Ansatz der Fascia lumbodorsalis beginnend, von rechts nach links und wieder zurückgehend, aber immer etwas höher greifend, also im Zickzack emporfassend zunächst den Latissimus dorsi bis zu seinem Ansatz verfolgt und dann in gleicher Weise den Cucullaris bearbeitet. Am freien Nackenschulterrand des letzteren kann man schliesslich, da man den Muskel hier wohl zwischen den Händen zu fassen vermag, die typische Pétrissage vollführen. Die Pétrissage wird natürlich auch mehrmals wiederholt, und zwischen den einzelnen Wiederholungen werden zweckmässig Effleuragestriche eingeschaltet.

Der Pétrissage der Muskeln lässt man das Tapotement des Rückens folgen. Man beginnt am unteren Ende desselben, geht mit dem Tapotement zunächst längs der hinteren Axillarlinie in die Höhe, von hier, sich den Dornfortsätzen etwas nähernd, wieder herab, dann wieder herauf und wieder herab, bis man an die Dornfortsätze gelangt ist. Diese, sowie die Spina scapulae, sollen von den elastischen Schlägen der Fingerspitzen ja nicht getroffen werden, weil der Patient sonst heftige Schmerzen empfindet.

Ist man mit dem Durchklopfen fertig, so hat man die eine

Rückenhälfte, in unserem Falle die rechte, fertig massirt und wendet sich nun zur anderen, linken Hälfte. Zu dem Zwecke setzt man sich jetzt auf die rechte Seite des Patienten und lässt alle Handgriffe vice versa auch der linken Rückenhälfte angedeihen.

Massage der Brust.

Die Brust bietet uns relativ selten Gelegenheit zur Ausübung der Massage, doch kommen wir hier und da in die Lage, dieselbe verwenden zu müssen. Wir streichen dann entlang der Faserrichtung des Pectoralis major, und da diese auch wiederum eine doppelte ist, von der Clavicula nach dem Humerus und vom Sternum gegen den Humerus, haben wir unsere flache Hand einmal auf das Schlüsselbein aufzusetzen und gegen die Achselhöhle hinzuführen und dann auf das Brustbein aufzusetzen und ebenfalls gegen die Achsel hin zu leiten.

Wir müssen dabei beim Strich über die Brustwarze herübergleiten, ohne dieselbe zu drücken, heben also, an derselben angekommen, die Hand leicht in die Höhe, um sie nach dem Passiren der Warze sofort wieder anzuschmiegen.

Ferner kommen wir gelegentlich zur Massage des Serratus anticus major. Wir legen in diesem Falle den Arm der betreffenden Seite auf den Rücken, so dass die Rückenfläche der Hand auf die Lendenwirbel zu liegen kommt und die Scapula sich flügelförmig abhebt, legen dann unsere eigene Hand flach auf die Seitenfläche des Thorax auf, so dass die Ballen des Daumens und der fünf Finger etwa in der vorderen Axillarlinie stehen, und streichen nun, die zweite bis neunte Rippe beherrschend, schräg nach aufwärts gegen die Scapula hin. In gleicher Richtung wird der Muskel dann auch unter Mitverschiebung der Haut durchgeknetet.

Schliesslich ist zuweilen das Streichen und Kneten einzelner Intercostalmuskeln nothwendig. Man setzt dann den Zeigefinger in den betreffenden Intercostalraum ein und gleitet demselben entlang, indem man zuerst nur streicht, nachher aber unter Mitverschiebung der Haut kleine concentrische Kreise beschreibt.

Massage des Halses. (Fig. 24 u. 25.)

Für die Massage des Halses kommen von Muskeln vorzugsweise die beiden Sternocleidomastoidei in Betracht; denn auf denselben, nur vom Platysma bedeckt, verläuft die Vena jugularis externa, an ihrem inneren Rande aber zieht die Vena jugularis interna herab. Es liegen hier also die zwei Gefässe, welche das gesammte Venenblut

des Kopfes und Halses, des Rachens, des Gaumens und Kehlkopfes der Vena cava superior zuführen.

Zahlreiche, grosse Lymphgefässe, der Plexus lymphaticus jugularis, begleiten die Vena jugularis und führen ihre Lymphe den cervicalen und supraclavicularen Lymphdrüsen zu.

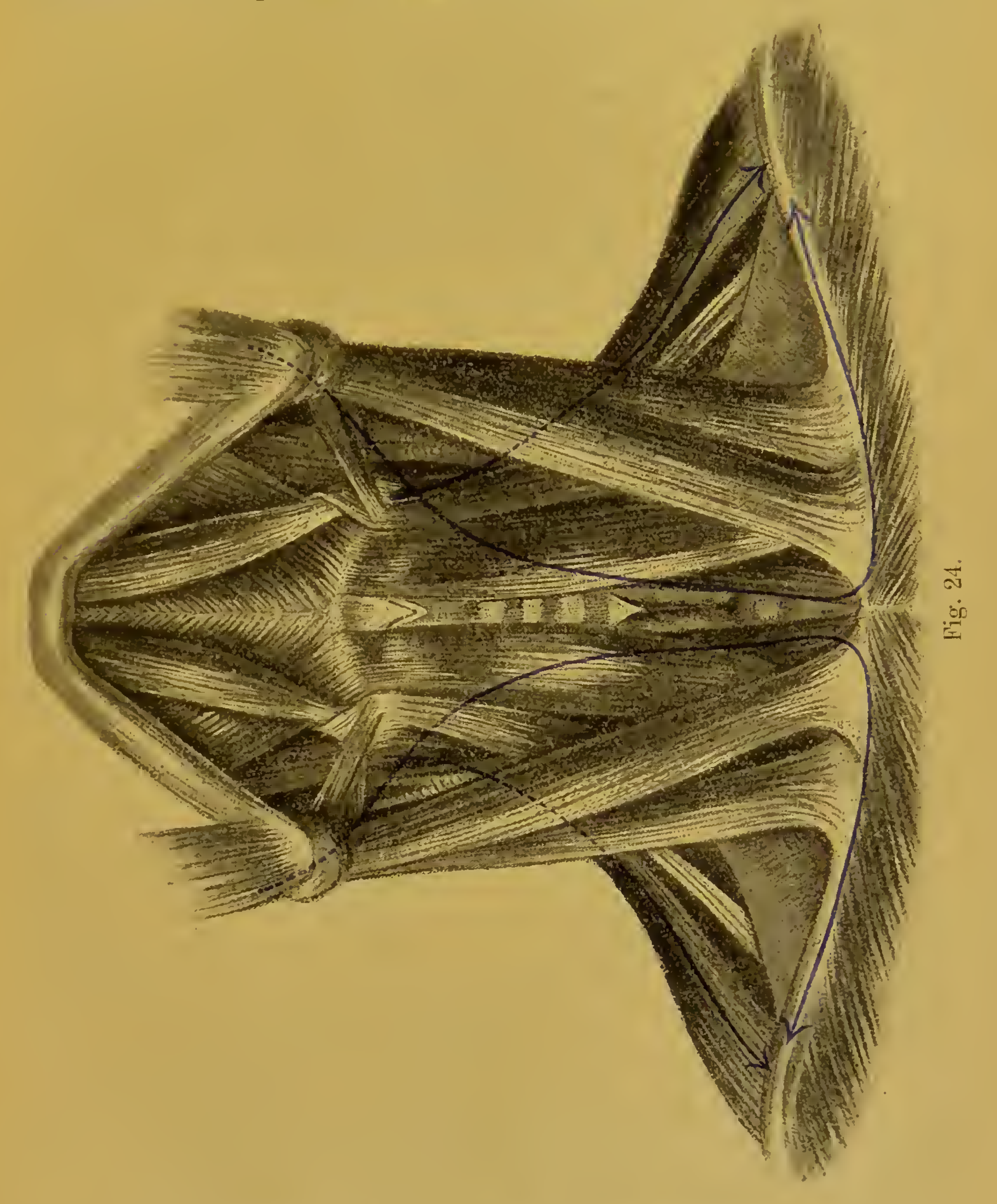


Fig. 24.

Die physiologische Wirkung der Striche erstreckt sich demnach über das ganze von den Jugularvenen und -Lymphgefässen beherrschte Gebiet. Sie werden daher einen beschleunigten Abfluss des venösen Blutes und der Lymphe nicht nur aus allen Theilen innerhalb und ausserhalb des Schädels erzielen, sondern in gleichem Sinne günstig auch auf die Gaumen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut wirken.

Tiefe Inspirationen werden, wegen des bei denselben entstehenden negativen Druckes im Thorax, die Saugwirkung unterstützen.

Die Massage hat im Allgemeinen den Zweck, auf Kopf und Hals eine deplethorische Wirkung auszuüben, den Kreislauf und Stoffwechsel der erkrankten Schleimhäute zu fördern und die Schleimdrüsen zu vermehrter Thätigkeit anzuregen.

Die Massage des Halses ist demnach angezeigt bei Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, bei hyperämischen und entzündlichen Zuständen der Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. Ferner hat man sie mit Erfolg angewendet bei Nasenblutungen, bei Anschwellungen der Tonsillen und Submaxillardrüsen und bei beginnenden Catarrhen des Mittelohres.

Die Technik der Halsmassage gestaltet sich folgendermassen:

Der Kranke sitzt, bis zur Brust entkleidet, auf einem etwas höheren Sitz vor dem Arzt. Er athmet ruhig und tief, neigt den Kopf leicht nach hinten und lässt die Arme und die Schultern schlaff herabhängen. Der Arzt legt nun die gestreckten und einander berührenden Finger flach an die seitliche Partie des Halses an, so zwar, dass die Spitzen der beiden Zeigefinger auf die Processus mastoidei zu liegen kommen, die Radialränder beider Zeigefinger aber den Unterkieferwinkeln anliegen (Fig. 25). Nun gleiten die Spitzen der Finger, sich langsam der Mittellinie nähernd, am Hals herab. Die Spitzen der beiden Zeigefinger streichen dabei entlang dem inneren Rand der Sternocleidomastoidei, die übrigen Finger über den Muskelbauch selbst hinweg. So streicht die leicht pronirt stehende Hand auf beiden Seiten gleichmässig herab, bis die Spitzen beider Zeigefinger am oberen Rand des Schildknorpels angekommen sind. Nun drehen sich die Hände allmählich in volle Pronation, um zu beiden Seiten des Kehlkopfes bis in das Jugulum herabzustreichen. In diesem treffen sich die beiden Zeigefinger, und nun drehen sich die Hände abermals, indem sie sich fast rechtwinklig umwenden, so dass jetzt die Kuppen der Mittelfinger, die bisher über den Sternoclaviculargelenken standen, und die daneben stehenden Kuppen der Ringfinger parallel mit der Clavicula herstreichen können. Der Strich endet also in der Fossa supraclavicularis am Rande des Cucullaris.

Bei rheumatischen Affectionen, wie bei der Torticollis rheumatica, sowie bei Paresen des Muskels, muss man gelegentlich den einen oder anderen Sternocleidomastoideus für sich massiren. Man streicht dann zunächst längs des Muskelbandes herunter und knetet dann letzteren durch, indem man den Kopf des Patienten leicht vornüber neigen lässt, den erschlafften Muskel zwischen dem Daumen und

den übrigen Fingern fasst und dann die Knetbewegungen von oben nach unten fortschreiten lässt.

Am Kehlkopf selbst führt man nach beendigter Halsmassage zuweilen noch Vibrationen aus, indem man den Schildknorpel zwischen Zeigefinger und Daumen leicht fasst und nun die Hand die zitternden Bewegungen ausführen lässt. Selbstverständlich muss die Bewegung mit äusserster Vorsicht geleitet werden.

Wir wollen hier die Gelegenheit benutzen und der neuerdings



Fig. 25.

von Braun und Laker eingeführten sogenannten „inneren Schleimhautmassage“ Erwähnung thun. Mittelst einer zweckentsprechenden, mit medicamentös getränkter Watte armirten Sonde werden von den genannten Autoren rhythmische Erschütterungen auf die Schleimhaut der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes applicirt. Der so entstehende mechanische Reiz soll eine „Umstimmung“ der ganzen erkrankten Schleimhaut herbeiführen und sollen die Erfolge ausserordentlich gute sein. Die Methode wird wohl nur in der Hand des Specialisten brauchbar sein, denn sie setzt natürlich sowohl einen ge-

nauen Ueberblick über die anatomischen Verhältnisse als eine vollkommene Vertrautheit mit der rhinoscopischen und laryngoscopischen Technik voraus.

Massage der Gelenke.

Ehe wir auf die Technik der Gelenkmassage eingehen, wollen wir einige allgemeinere Betrachtungen vorrausschicken.

Die Gelenkkrankheiten stellen ein ausserordentlich grosses Contingent für die Massagebehandlung, und es lassen sich in der That bei einer grossen Zahl derartiger Erkrankungen sehr gute Resultate mittelst derselben erzielen.

Selbstverständlich sind alle eitrigen Gelenkentzündungen von der Massagebehandlung ausgeschlossen. Ebenso rathen wir im Allgemeinen ab von der Massage tuberculöser Gelenke (siehe Massage der Handgelenke) und der acuten serösen Entzündungen, die mit sehr heftigen Schmerzen und Fieber einhergehen.

Für die Massagebehandlung eignen sich dagegen zunächst die frischen Verletzungen, die Distorsionen und Contusionen, ferner die subacuten serösen Entzündungen, der chronische Hydarthros und der chronische Gelenkrheumatismus, weiterhin die Arthritis deformans und die sogenannten Gelenkneurosen und schliesslich die verschiedenen Gelenkscontracturen.

Was diese einzelnen Indicationen betrifft, so empfiehlt es sich, bei den *Distorsionen* zunächst die *Einleitungsmassage* zu üben und weiterhin die Massage mit feuchtwarmen Umschlägen und eventuell mit Suspension und elastischer Compression zu verbinden. Bei der so häufigen Distorsio pedis empfiehlt es sich ferner, die Patienten möglichst früh aufstehen und gehen zu lassen.

Den Distorsionen gleichwerthig sind die *Contusionen* der Gelenke, denn auch bei diesen haben wir es mit einem intraarticulären Bluterguss zu thun. Auch hier haben wir deshalb die Massage mit Suspension des Gliedes und elastischer Compression des Gelenkes zu combiniren.

Wir müssen aber bei den Contusionen der Gelenke noch auf ein anderes Moment Rücksicht nehmen, das auch bei den gleich zu besprechenden Gelenkentzündungen eine sehr grosse Rolle spielt und für den Erfolg der Massagebehandlung oft von ausschlaggebender Bedeutung ist, das ist die *arthritische Muskelatrophie*.

Diese arthritische Muskelatrophie wird von den Aerzten noch viel zu wenig berücksichtigt, wir halten es daher für angezeigt, ganz besonders auf diese Muskelatrophie hinzuweisen und dieselbe etwas eingehender zu besprechen.

Es ist wohl am zweckmässigsten, dieser Besprechung gleich ein

bestimmtes Gelenk, etwa das Kniegelenk, zu Grunde zu legen. Wir nehmen ferner an, die ursprüngliehe Gelenkaffeetion sei geheilt. Der Kranke eonsultirt uns dann in der Regel wegen einer Schwäehe seines Beines, die sieh in einer eigenthümliehen Störung des Ganges äussert. Der Kranke vermag seinen Untersehenkel gegen seinen Obersehenkel nur unvollkommen oder auch gar nieht zu streeken und kann sieh in letzterem Falle nur unvollkommen fortbewegen; sehr oft klagt er auch noch über Sehmerzen in dem Gelenke.

Sehen wir uns nun das betreffende Bein an, so riehtet sich unsere Aufmerksamkeit in erster Linie auf das vielleicht noeh sehmerzhafte Gelenk, und zu unserem Erstaunen finden wir dieses entweder wieder ganz gesund oder aber nur noeh von einem leichten Erguss befallen. Die passiven Bewegungen des Gelenkes sind in der Regel frei, gelegentlieh werden sie aber aueh, besonders bei bereits lange andauerndem Leiden dureh Sehrumpfung der Gelenkkapseln und -Bänder, etwas behindert befunden. Jedenfalls steht der objective Befund am Gelenk nicht im Einklang mit den hochgradigen subjectiven Besehwerden des Patienten. Sehen wir uns aber dann die Extremität in toto an, so constatiren wir sofort eine bedeutende Volumenabnahme des Obersehenkels gegenüber dem gesunden Bein. Um ein Beispiel meiner Beobachtung anzugeben, fand ieh so bei einem 24jährigen kräftigen Manne, der an einer serösen Synovitis des linken Kniegelenkes gelitten hatte, den

	rechts	links
Umfang des Oberschenkels handbreit über dem Kniegelenk	38 em	36 em,
Umfang des Obersehenkels unterhalb der Leistengegend	56 „	52 „
Umfang des Untersehenkels um die Wade . . .	34 „	33 „

Fordert man den Patienten auf, beide Beine im Kniegelenk zu streeken, und setzt der Streekbewegung einen Widerstand entgegen, indem man das Bein oberhalb des Fusses fasst, so sieht man, wie sieh auf der gesunden Seite der Quadrieeps mächtig anspannt und in seinen einzelnen Muskelbäuehen reliefartig vorspringt. Auf der kranken Seite erscheint dagegen die Contraetionsfähigkeit des Quadrieeps bedeutend verringert. Der Muskel spannt sieh zwar auch an, doeh erscheint er sehon auf den ersten Bliek viel schmäler als der gesunde Quadrieeps. Namentlich gegen die Leistengegend zu fällt die Abnahme im Volumen des Rectus auf. Der Muskel seheint hier ganz spitz auszulaufen; dabei ist die Kraft des Muskels eine ausserordentlich geringe. Der Muskel vermag oft nieht einmal den nieht beslasteten Unterschenkel zu strecken, geschweige denn eine duplicirte Widerstandsbewegung auszuführen.

Die elektrische Erregbarkeit des Quadriceps ist entweder normal oder doch nur auf der kranken Seite einfach quantitativ herabgesetzt, ohne qualitative Aenderung. Der Muskel reagirt eben erst auf stärkere galvanische und faradische Ströme. Entartungsreaction ist nie vorhanden, und damit ist die Atrophie des Muskels schon als eine einfache gekennzeichnet und scharf von einer degenerativen geschieden.

Unterziehen wir nun diesen atrophischen Quadriceps einer geeigneten Massagebehandlung, so können wir schon bald die Leiden des Patienten völlig beseitigen und erkennen daraus, dass lediglich die Muskelatrophie die Ursache der bedeutenden Beschwerden war.

In gleicher Weise, wie wir nun hier die Atrophie des Quadriceps im Anschluss an ein Leiden des Kniegelenkes als Ursache der Beschwerden des Patienten gefunden haben, ebenso finden wir eine Atrophie bestimmter Muskeln auch nach pathologischen Affectionen der anderen Gelenke. So können wir stets die Atrophie des Deltoides, sowie des Supraspinatus, Infraspinatus und Teres minor constatiren im Anschluss an Erkrankungen und Traumen des Schultergelenkes, der Glutaei, wenn das Hüftgelenk, der Extensoren am Vorderarm, wenn das Handgelenk, des Triceps, wenn das Ellenbogengelenk, und der Interossei, wenn die Fingergelenke pathologisch afficirt waren.

Es sind also fast ausnahmslos die Streckmuskeln der Gelenke, die der Atrophie anheimfallen. Zuweilen werden aber auch die Beugemuskeln mitbefallen, wenn auch weniger hochgradig als die Streckmuskeln; ja es können alle Muskeln der betreffenden Extremität mehr oder weniger afficirt sein; oder aber wir finden, z. B. nach Entzündungen des Kniegelenkes, nicht nur den Quadriceps, sondern auch weiter entfernte Muskeln, z. B. die Glutaei, mitatrophirt. Seltener werden die peripher gelegenen Muskeln in Mitleidenschaft gezogen, doch findet sich z. B. auch hier und da eine Volumenabnahme am Unterschenkel nach abgelaufener Gonitis.

Charakteristisch für die atrophischen Muskeln ist es, dass die Atrophie den Muskel stets in seiner ganzen Länge befällt, und dass sie sich schon sehr bald nach der Verletzung oder nach der Entzündung des Gelenkes entwickelt. Schon nach 1—2 Tagen können die Muskeln schlaff sein, und nach 8—10 Tagen kann der Unterschied in dem Volumen der Extremität schon durch das Maass festgestellt werden.

Diese Muskelatrophieen zu bekämpfen ist nun eine Hauptsache bei der Gelenkmassage. Dieselben entstehen, wie ich nachgewiesen habe, auf reflectorischer Basis, ebensowohl im Anschluss an den traumatischen Hämarthros als im Anschluss an die acute und chronische Entzündung der Gelenke, den acuten und chronischen Gelenkrheumatismus und die Gicht.

Wie ich oben schon gesagt habe, unterhalten sie vielfach, auch nach abgelaufener Gelenkaffection, die Functionsstörungen. Ich habe in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Patienten erfolgreich durch die Massage der atrophischen Muskeln behandelt, nachdem sie mehrere Jahre hinter einander in Warmbrunn, Teplitz, Wiesbaden und anderen Thermalquellen ohne jeden Nutzen Heilung gesucht hatten. Dort waren die Gelenke selbst von „geprüften Masseuren" behandelt, gedrückt und gewickelt worden, die Muskelatrophie aber hatte man ausser Acht gelassen.

Die subacuten, serösen Entzündungen der Gelenke geben eine recht gute Prognose bei zweckentsprechender Massage. Man sucht durch letztere — analog dem früher citirten v. Mosengeilschen Experiment — den Erguss aus dem Gelenk fortzutreiben. Zweckmässig ist auch hier in den ersten Tagen die Einleitungsmassage zu verwerthen. Weiterhin ist es nothwendig, nach der Massage in den ersten Tagen der Erkrankung die Gelenke zu fixiren. Nehmen wir z. B. an, dass es sich um ein erkranktes Kniegelenk handelt, so lasse ich den Patienten in den ersten 8 Tagen das Bett hüten. Das massirte Gelenk wird nach jeder Massageapplication, die am besten 2 Mal täglich geschieht, mit einem feuchtwarmen Umschlag versehen. Darüber kommt dann zuerst eine Flanellbinde — Schiene in der Kniekehle zum Schutz gegen Druck auf die Gefässe! — und über diese eine Gummibinde. Das ganze Bein wird dann hoch gelegt, so dass der Resorption des Ergusses die denkbar günstigsten Chancen geboten werden.

Die Massage nimmt besondere Rücksicht auf die Streckmuskulatur des Kniegelenkes und wird jedesmal mit leichten passiven Bewegungen des Gelenkes verbunden. Nach 8 Tagen steht der Patient auf mit einem Knietutor — einer Flanellbinde — und beginnt nun selbst Bewegungen auszuführen. Kniebeugen und Strecken sind die Hauptübungen.

Es ist mir noch kein Fall vorgekommen, den ich auf diese Weise nicht innerhalb weniger Wochen dauernd und ohne Hinterlassung irgend welcher Functionsstörungen geheilt hätte.

Ein grosses Feld bietet sich der Massage bei den verschiedenen chronischen Gelenkentzündungen und Gelenkrheumatismen dar. Hier sind es wesentlich die Frictionen, die in Betracht kommen. Selbstverständlich ist eine genaue palpatorische Diagnose der vorliegenden Erkrankung nothwendig. Der Arzt muss einmal, geleitet durch das tastende Gefühl seiner Finger und auf Grund seiner Studien und Erfahrungen, wissen, wie es in dem Gelenk ausschaut, und ferner muss es ihm bekannt sein, wo er am besten an die Gelenkkapsel herankommt. Denn es handelt sich ja darum, die Ver-

dickungen und Wucherungen der Gelenkkapsel und die Zottenwucherungen, die aus den Gelenkspalten herauskommen und ihm so zugänglich werden, zu zerdrücken, zu zerquetschen, damit aus den zelligen Hyperplasieen gewissermassen ein Detritus wird, den die Effleuragestriche dann in die Circulation hineintreiben sollen.

Aus diesem Bestreben ergiebt sich dann weiter für die Wahl der Angriffspunkte der Manipulation bei diesen hyperplastischen Entzündungen die Regel, zunächst immer möglichst central zu frictioniren und dann von hier aus in jeder Sitzung allmählich gegen die Peripherie hin zu reiben.

Ferner muss man bei den chronischen Gelenkentzündungen auch stets auf die begleitenden Muskelatrophieen Rücksicht nehmen und schliesslich auch den geschrumpften Kapseltheilen und Bändern besondere Aufmerksamkeit schenken.

Dies führt uns schliesslich zur Betrachtung der Gelenkscontracturen. Diese erfordern ausser der Massage der betreffenden Gelenke selbst und der benachbarten Muskeln noch eine ausgiebige Anwendung der passiven Bewegungen. Diese sollen aber recht vorsichtig eingeleitet werden, damit nicht Exacerbationen der früheren Erkrankung entstehen. Ist durch die Behandlung schliesslich ein brauchbares, wenn auch nicht normales Gelenk wieder hergestellt, unter Umständen geradezu zurechtgeschliffen, so muss der Patient durch Gymnastik die Bewegung des Gelenkes zu erhalten suchen. Je mehr der Arzt hier vom Patienten unterstützt wird, um so lohnender wird der Erfolg sein. Im Allgemeinen dauert es aber recht lange Zeit, ehe man bei chronischen Gelenkaffectionen mit der Massage aufhören kann.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir die Technik der Massage der einzelnen Gelenke besprechen. Wir können hier natürlich nur ein allgemeines Schema geben, das in jedem Falle nach der Art und dem Wesen der Gelenkaffection variirt werden muss. Wer die Grundlage der Massage begriffen hat, wird es leicht lernen, zu individualisiren, wer sie aber nicht begriffen hat, der soll die Hand vom kranken Gelenk lassen, denn sonst kann er mehr schaden als nützen.

Massage der Fingergelenke und des Handgelenkes.

Wir wollen annehmen, wir hätten einen Patienten zu behandeln, der in Folge zu langer Ruhigstellung seiner rechten Hand nach einem Radiusbruch eine Steifigkeit der Hand- und Fingergelenke davongetragen hätte. Wir gehen dann in folgender Weise vor:

Zunächst machen wir die circuläre Effleurage jedes ein-

zelnen Fingers, d. h. wir streichen ringsherum um den Finger von seiner Spitze hin zu seiner Basis mit dachziegelförmig sich deckenden Strichen. Diese Striche führen wir mit den an einander angelegten Kuppen des Zeige- und des Mittelfingers unserer rechten Hand aus, während wir unter den betreffenden Finger zur Unterstützung desselben die Volarseite der Fingerspitzen unserer eigenen linken Hand unterlegen. So leiten wir die Effleurage zart ein und gestalten sie dann weiterhin dadurch kräftiger, dass wir die dachziegelförmig sich deckenden Striche mit den Kuppen unserer beiden Daumen ausführen, indem diese alternirend von der Spitze nach der Basis des Fingers hin geführt werden (Fig. 26).



Fig. 26.

Jetzt lassen wir eine Zweifingerpétrissage der Weichtheile des kranken Fingers folgen. Wir ergreifen zu dem Zweck diese Weichtheile von beiden Seiten her zwischen den Daumen und Zeigefingern unserer beiden Hände und heben sie, so gut es geht, unter Mitverschiebung der Haut und Beschreibung kleiner Kreise vom unterliegenden Knochen ab und drücken sie aus, indem wir, wiederum an der Spitze des Fingers beginnend, nach seiner Basis fortschreiten. Unsere beiden Hände arbeiten dabei abwechselnd. Wenn die eine Hand die Weichtheile nach der Seite abhebt, folgt die andere, und so geht es im Zickzack nach dem Metacarpophalangealgelenk hin.

Nun folgt die Friction der Interphalangealgelenke und der Metacarpophalangealgelenke. Nach den oben gegebenen Anweisungen werden die einzelnen Gelenke nach einander vorgenommen.

Wir erinnern uns dabei daran, dass die Synovialis der Fingergelenke nur mässiger Ausdehnung fähig ist und dass bei Flüssigkeitsfüllung die Anschwellung sich vorzugsweise auf der Dorsalseite des Fingers bemerkbar macht, während die Gelenke selbst eine Beugestellung einnehmen.

In dieser Beugestellung finden wir in unserem angenommenen Falle die Gelenke in der Regel versteift. Es handelt sich also weiterhin darum, sie beweglich zu machen, und das thun wir nunmehr durch die passiven Bewegungen, welche wir jetzt folgen lassen. Wir umfassen mit den Fingern unserer linken Hand das Gelenk centralwärts von der Gelenkspalte, ergreifen dann den peripher gelegenen Theil des Fingers zwischen den Fingern der anderen Hand und machen nun recht vorsichtige Beuge- und Streckbewegungen mit dem Gelenk. Erst allmählich steigern wir die Intensität dieser Bewegungen. Zweckmässig ist es, dabei stets gleichzeitig eine Extension vorzunehmen. Während wir also beugen und strecken, suchen wir durch die Kraft unserer Hände die beiden Gelenkflächen gewissermassen von einander abzuheben.

So nehmen wir jeden einzelnen Finger und jedes einzelne Gelenk der Reihe nach durch.

Dann folgt die Massage des Handrückens. Zunächst legen wir die Volarseite der kranken Hand zur Unterstützung auf unsere eigene linke Hand. Dann schmiegen wir unsere rechte Hand flach dem zu massirenden Handrücken an und streichen nun von den Metacarpophalangealgelenken an centralwärts in die Höhe in die Gruppe der Extensoren des Vorderarmes hinein bis hinauf zum Ellenbogengelenk. Die massirende Hand muss dabei die hervorragenden Capitula ulnae und radii gewissermassen überspringen, indem ein starker Druck auf diese Knochenvorsprünge sehr schmerzhaft ist.

Haben wir mehrere solcher Striche gemacht, so gleiten nun unsere beiden Daumen alternirend von den Metacarpophalangealgelenken an bis zum Handgelenk hin über die einzelnen Sehnenscheiden, um die Sehnen in diesen Scheiden frei zu machen. Stösst man dabei auf Exsudate in den Sehnenscheiden, so werden diese noch besonders frictionirt. Findet man Verwachsungen der Sehnen in ihren Scheiden, so löst man diese, indem man die Sehne unter dem palpirenden Daumen nach den Seiten hin und her gleiten lässt.

Ist man damit fertig, so vollzieht man jetzt die Pétrissage der in der Regel stark atrophirten Musculi interossei. Man legt zu dem Zweck die Ulnarseite der Spitze des rechten Zeigefingers unter einem ganz geringen Winkel in den Zwischenraum zwischen den einzelnen Metacarpalknochen hinein, den man dadurch möglichst zu verbreitern sucht, dass man den Patienten die Finger spreizen

lässt, und drückt nun, mit der Spitze des Zeigefingers hin und her gleitend, kräftig in den Zwischenknochenraum herein. So kommt man am besten direct auf die Interossei. Man kann dann weiterhin aber noch ganz gut dadurch auf diese einwirken, dass man die beiden benachbarten Metacarpi je zwischen den Daumen und den übrigen vier Fingern fasst und dieselben nun hin und her bewegt, d. h. sie gegen einander auf- und abwärts drängt.

Damit ist der Handrücken fertig, und es folgt nun die

Massage der Volarseite der Hand.

Zunächst macht man die Effleurage derselben. Diese findet der starken Fascia palmaris halber als Knöcheleffleurage statt. Man fasst die Finger der kranken Hand mit der eigenen linken Hand, stemmt die convexen Dorsalseiten der ersten Interphalangealgelenke des 2.—5. Fingers der rechten Hand an der Fingerbasis ein, indem man die massirende Hand recht volarwärts flectirt hält, und führt nun die Knöchel mit kräftigem, elastischem Druck über die Hohlhand hinweg nach dem Handgelenk hin.

Dann schliesst man, wie am Handrücken, die Massage der einzelnen Sehnen mittelst der sich alternirend folgenden, ebenfalls kräftig drückenden Daumen an und macht dann die Pétrissage des Kleinfingerballens und des Daumenballens, die in der Regel auch stark atrophirt sind und der Massage dringend bedürfen. Das Durchkneten erfolgt in der üblichen Weise, indem man die Muskeln der Ballen kräftig von ihrer Unterlage abhebt.

Ist man mit der Hohlhand fertig, so lässt man den Patienten zunächst active Beuge- und Streckbewegungen mit den Fingern ausführen und lässt diesen dann Widerstandsbewegungen folgen.

Man übt sowohl die Beuge- als die Streckmuskeln, darf aber auch niemals die Interossei vergessen. Diese übt man in der Weise, dass man den Patienten zunächst die Finger gespreizt halten lässt und sie dann zusammenzudrücken sucht; dann drückt man die Finger selbst gegen einander und fordert den Patienten auf, die Finger zu spreizen, leistet diesem Spreizen aber einen allmählich nachgebenden Widerstand. So kann man auch jeden einzelnen Interosseus für sich üben.

Die Hand ist jetzt fertig, und wir gehen über zur

Massage des Handgelenkes.

Zunächst vollführen wir die circuläre Effleurage desselben, d. h. wir streichen, indem wir den kranken Arm bald proniren, bald

supiniren. von der Basis der Finger ab über das Gelenk hinweg einmal in die Gruppe der Flexoren des Vorderarmes hinein, das andere Mal in die Gruppe der Extensoren hinein, jedesmal bis zum Ellenbogengelenk heraufgleitend und die Muskeln auspressend. Wir machen so gewissermassen die Bahn frei für die jetzt folgenden Frictionen des Handgelenkes.

Wollen wir diese richtig ausführen, so muss uns der Verlauf des Handgelenkes gegenwärtig sein, und wir müssen wissen, wo die Gelenkkapsel am besten zu treffen ist.

Das Handgelenk ist von seiner Dorsalfläche aus und von den beiden Seitenflächen her den palpirenden Fingern sehr leicht zugänglich. Die Gelenklinie verläuft mit einem nach dem Vorderarm zu gekrümmten, flachen Bogen vom Processus styloides radii zum Processus styloides ulnae. Dabei reicht aber der Processus styloides radii etwas weiter herab als der Processus styloides ulnae, so dass also die Gelenklinie schief verläuft. Flüssigkeitsansammlung im Handgelenk, also Ansammlung von Blut oder von seröser Flüssigkeit oder Ansammlungen zelliger Massen machen sich durch eine fast quer verlaufende Anschwellung, besonders an der Dorsalfläche des Gelenkes, bemerkbar. Man kommt hier am besten an die Kapsel heran, wenn man zu beiden Seiten des Sehnenbündels des Extensor digitorum communis, sowie radialwärts neben der Sehne des langen Handstreckers in die Tiefe dringt.

Haben wir es mit den Residuen einer früheren acuten Entzündung zu thun, so ist in der Regel nicht nur das eigentliche Handgelenk afficirt, sondern die Entzündung befällt dann meist auch die benachbarten Gelenkräume. Man findet dann, da sich in der Regel auch die umgebenden Weichtheile mit ergriffen zeigen, eine diffus über die Handgelenksgegend verbreitete Anschwellung, durch welche hindurch man nur bei Anwendung stärkeren Druckes die unterliegenden Knochen durchzufühlen vermag.

Die Frictionen des Handgelenkes geschehen nun am besten so, dass man an einer Seitenfläche des Gelenkes beginnt und von hier aus langsam der Dorsalfläche entlang nach der anderen Seite hin fortschreitet. Man dringt dabei mit den reibenden Fingern gewissermassen palpirend in die Tiefe. Keine Stelle des Gelenkes darf übergangen werden. Wo die das Gelenk überbrückenden Sehnen verlaufen, drängt man dieselben bei Seite und löst durch diese Manipulation gleich etwaige Verwachsungen der Sehnenscheiden mit den Gelenkweichtheilen.

Man kann aber auch ganz zweckmässig so frictioniren, dass man das Handgelenk von beiden Seiten her zugleich zwischen den Daumen und Zeigefingern fasst und nun die frictionirenden Be-

wegungen gleichzeitig von beiden Daumen und beiden Zeigefingern ausführen lässt. Die Finger fangen von beiden Seiten her an, gehen zur Mittellinie hin und abwechselnd über diese hinaus bis zur anderen Seite. So hat man dann auch gleichzeitig die Volarfläche des Handgelenkes mit den Reibungen tractirt.

Den Reibungen lässt man wieder einige Effleuragestriche folgen, diesen passive Bewegungen des Gelenkes.

Die passiven Bewegungen werden als Volar- und Dorsalflexionen, als ulnare und radiale Abductionen und schliesslich als Kreisbewegungen ausgeführt. Zur Ausführung der Bewegungen hält die eine Hand des Arztes den Vorderarm dicht über dem Gelenk fest, während die andere Hand die Finger umgreift. Hierbei müssen aber die Finger einfach zwischen dem Daumen und den übrigen Fingern lose gehalten werden. Ein Umklammern der Finger, wie man es meist von Anfängern ausgeführt sieht, ist unzweckmässig, weil das dabei stattfindende Zusammendrücken der Finger dem Patienten Schmerzen verursacht.

Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass vor kurzem Niehaus in Bern, ein gewiss sehr zuverlässiger Chirurg, die Massagebehandlung auch bei fungösen Handgelenksentzündungen warm empfohlen hat. Selbst bei sehr schweren Erkrankungen sollen die Resultate, sowohl was die äussere Form der Hand als ganz besonders was die spätere Function betrifft, ganz ausgezeichnete sein. Die Technik entspricht der von uns oben geschilderten. Zuerst soll die Einleitungsmassage vorgenommen werden. Bei abnehmender Empfindlichkeit massirt man dann das kranke Gelenk selbst und lässt den Patienten gleich von Anfang an häufig active Bewegungen mit den Fingern machen. Nach der Massage wird die Hand in möglichster Dorsalflexion auf eine Schiene fixirt. Im Verlauf der Massagebehandlung sollen die fungösen Schwellungen straffer, härter werden und sich nach und nach zurückbilden. Fisteln sollen die Massage nicht contraindiciren. Eine Generalisirung der Tuberculose hat Niehaus nach der Massage nie beobachtet. Wenn Drüsenschwellungen vorhanden waren, sollen dieselben vielmehr im Verlauf der Massage stets abgenommen haben. Auch das Allgemeinbefinden soll sich stets schon nach kurzer Zeit wesentlich bessern.

Massage des Ellenbogengelenkes.

Die Kapsel des Ellenbogengelenkes setzt sich am Humerus, an der vorderen Seite am Rande der Fossa supratrochlearis major und minor, an der linken Seite längs des Randes der Fossa olecrani an; die beiden Epicondylen liegen extracapsulär. An der Ulna setzt sich die Kapsel am Proc. coronoides an den Rand der überknorpelten

Fläche, ebenso an den Rand der Fossa sigmoidea major und minor und geht auf der lateralen Seite auf den Hals des Radiusköpfchens über. So umschliesst sie alle drei Gelenkenden (Fig. 27).

Entsprechend dem geschilderten Verhalten der Gelenkkapsel geben sich Anfüllungen des Ellenbogengelenks mit pathologischem Inhalt sowohl dem Gesicht wie dem tastendem Finger leicht zu erkennen. Man sieht und fühlt in solchem Fall die Insertion des Triceps durch eine halbovale oder rundliche Anschwellung abgehoben. Zu beiden Seiten der Tricepssehne treten stärkere Wülste hervor, die sich an den Seiten des Olecranon nach abwärts verfolgen lassen. Radialwärts zieht die Anschwellung zwischen Olecranon und Epicondylus externus, welcher fühlbar und sichtbar bleibt, hin. Unterhalb des Epicondylus externus verläuft in der Regel ein querer Wulst gegen den Musculus supinator hin. Dieser Wulst entspricht dem Radiusköpfchen. Auch auf der Ulnarseite setzt sich die Anschwellung unter der Tricepssehne am Innenrande des Olecranon, zwischen diesem und dem Epicondylus internus, ein kurzes Stück fort, entsprechend der hinteren und seitlichen Kapselpartie, über welcher der Ulnaris liegt. Auf der Beugeseite sieht man die Anschwellungen der Kapsel weniger, als man sie fühlt. Zur Palpation lässt man das Gelenk beugen. Greift man dann unter dem Lacertus fibrosus in das Gelenk hinein, so kann man ganz hart an die Kapseltheile gelangen, welche über dem Proc. coronoides und der inneren Trochleakante gelegen sind.

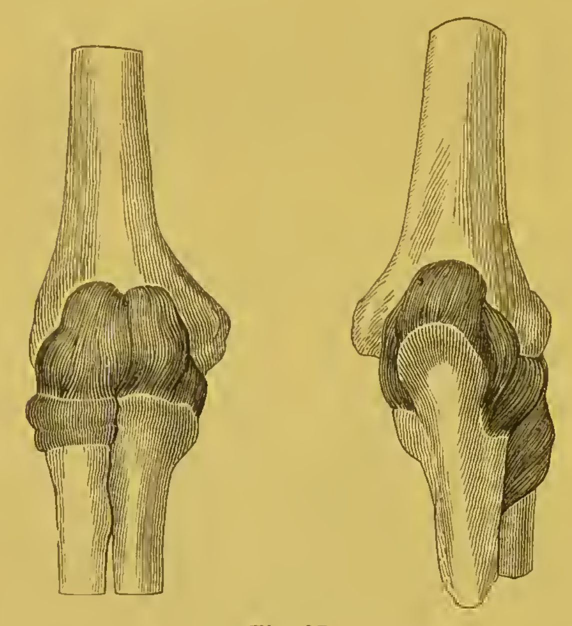


Fig. 27.

Alle die genannten Partieen sind, wie gesagt, der Palpation und daher auch der frictionirenden Massage zugänglich. Man kann ferner noch sehr gut das Humeroradialgelenk abtasten und fast ringsherum an das Radiusköpfchen gelangen, wenn man mit dem Vorderarm pro- und supinirende Bewegungen machen lässt, während die palpirenden Finger dem Radiusköpfchen aufliegen.

Nach dem Gesagten gestaltet sich die Technik der Massage des Ellenbogengelenkes folgendermassen:

Patient hält das Gelenk leicht gebeugt. Man macht nun zunächst die circuläre Effleurage des Gelenkes, indem man, vom Vorderarm beginnend, das Gelenk ringsherum bestreicht und die Striche so gestaltet, dass sie jedesmal in die Biceps- oder Tricepsgruppe herein münden. Während die eine Hand massirt, unterstützt die andere den Vorderarm.

Nun folgen die Frictionen. Der Patient streckt uns zunächst die Rückseite der Gelenke entgegen, wir aber machen dann die Reibungen, und zwar, den oben gegebenen Auseinandersetzungen über die pathologische Anatomie der Gelenkanschwellungen folgend, zunächst über und zu beiden Seiten des Olecranon, von unten nach oben fortschreitend bis hinauf zum unteren Drittel des Oberarmes, dann vom Olecranon weg nach den beiden Epicondylen hin. Nun dreht der Patient seinen Arm, so dass wir an das Radiusköpfchen gelangen und die Frictionen über dem Radiohumeralgelenk ausführen können. Schliesslich kommen wir zur Ellenbeuge. Patient beugt dazu sein Gelenk spitzwinklig, so dass wir mit dem Zeigefinger unter den Lacertus fibrosus herunterfassen können.

Den Frictionen folgen die passiven und activen Bewegungen des Gelenkes, die als Flexionen, Extensionen, Pronationen und Supinationen zu geschehen haben.

Selbstverständlich werden zwischen den einzelnen Frictionen stets Effleuragen eingeschoben.

Nach überstandenen Gelenkentzündungen oder Blutungen in das Gelenk bedarf stets der am meisten atrophirende Musculus triceps einer besonderen Berücksichtigung.

Massage des Schultergelenkes.

Die Kapsel des Schultergelenkes setzt sich einerseits an die ovale Cavitas glenoidalis des Schulterblattes, andererseits am anatomischen Hals des Humerus an. Das Tuberculum majus und minus liegen extracapsulär. In dem Sulcus intertubercularis zieht die Bicepssehne herab, die in einem Schleimbeutel verläuft, der regelmässig mit dem Gelenk communicirt (Fig. 28).

Die durch Ansammlung von Flüssigkeiten oder zelligen Massen bedingten Anschwellungen des Schultergelenkes wölben die Gelenkkapsel vorzugsweise an vier Stellen hervor, an der vorderen Seite dicht unter und auswärts vom Processus coracoides, an der hinteren Seite unter der hinteren Ecke des Acromion, an der unteren Seite nach der Achselhöhle hin und schliesslich in der Intertubercularrinne, entsprechend der Synovialausstülpung, welche die lange Bicepssehne begleitet.

Diese Stellen müssen wir uns zur zweckmässigen Ausführung der Gelenkfrictionen zugänglich machen, und das geschieht in folgender Weise.

Zunächst wird eine energische Effleurage und Pétrissage des Deltoides ausgeführt, denn dieser Muskel leidet bei allen Schultergelenksaffectionen in beträchtlichem Maasse.

Dann folgen die Frictionen.

Zunächst führen wir dieselben an der vorderen Seite des Gelenkes aus. Wir kommen an diese am besten heran, indem wir den Patienten die Hand der kranken Seite auf den Rücken legen lassen. Der Humeruskopf wird dadurch nach vorn gedrängt und ist nun, namentlich bei der fast stets bestehenden Atrophie des Deltoides, fast in seiner ganzen vorderen Peripherie der Betastung zugänglich. Indem wir bei den Frictionen die Gelenkkapsel gegen den Humeruskopf andrängen, haben wir eine gute Unterlage für die Reibungen, wodurch diese recht wirksam werden.


Fig. 28.

Nun lassen wir den Patienten die Hand der kranken Seite auf die gesunde Schulter legen. Dadurch kommen wir gut an die hintere Seite des Humeruskopfes heran und können mit den Fingerspitzen unter das Acromion und durch die Weichtheile hereingreifend auch von hinten her die Reibungen gut ausführen.

Jetzt legt der Patient die Hand der kranken Seite auf unsere eigene Schulter. Dadurch machen wir die Achselhöhle frei und können nun, von beiden Seiten her in dieselbe hereinfassend, die Reibungen der unteren Kapselwand vornehmen. Wir verwenden hierbei am besten unsere Daumen, während die übrigen Finger von beiden Seiten her den Schulterkopf fixiren.

Schliesslich gehen wir mit den Fingerspitzen, während der Arm des Patienten lose herabhängt, gerade in der Mitte der Schulter durch die grosse Furche des Deltoides auf die Intertubercularrinne vor und suchen mit den reibenden Bewegungen auf beiden Seiten der Bicepssehne vorzudringen. Das ist allerdings eine für den Patienten stets mehr oder weniger schmerzhafte Procedur.

Zwischen den einzelnen Frictionen werden Effleuragen und Pétrissagen des Deltoides eingeschaltet. Den Beschluss bilden wieder

die activen und passiven Bewegungen des Gelenkes, die als Vor- und Rückwärtsbewegungen, als Abductionen, als Rotationen und als Kreisbewegungen zu geschehen haben.

Massage des Fusses und des Fussgelenkes.

Exsudationen im Fussgelenk, d. h. im eigentlichen Talocruralgelenk, wölben die Kapsel dieses Gelenkes in der Regel zuerst in ihrer vorderen Circumferenz neben den Strecksehnen empor. Die hier befindlichen normalen Vertiefungen sind dann mehr oder weniger verstrichen. Ist der intraarticuläre Erguss stärker, so tritt zu der vorderen Schwellung auch noch eine Schwellung unter den Malleolen und vor allen Dingen zu beiden Seiten der Achillessehne hinzu. Die vordere Circumferenz des Gelenkes lässt sich am besten abtasten, wenn der Fuss dorsal flectirt steht. Stellen wir dagegen den Fuss in Plantarflexion. so kommen wir leichter an die hinteren Kapselpartieen heran.

Diese Thatsachen müssen uns gegenwärtig sein, wenn wir an die Massage des Fussgelenkes herangehen.

Nehmen wir als Beispiel wieder den rechten Fuss des Patienten, so massiren wir die Zehen genau so wie die Finger mittelst Strichen, die wir mit dem Daumen ausführen, mittelst Frictionen der Interphalangeal- und Metatarsophalangealgelenke und Zweifingerpétrissage der Zehenweichtheile.

Den Fussrücken effleuriren wir in der Weise, dass wir unsere rechte Hand der Dorsalfläche des Fusses an der Zehenbasis flach auflegen und dann mit Vermeidung der vorspringenden Knöchel die Hand bis zum Kniegelenk hinaufgleiten lassen, indem wir am Unterschenkel der Gruppe des Tibialis anticus und der Zehenstrecker entlang streichen.

Dieser vorbereitenden Effleurage lassen wir dann die Massage der einzelnen Sehnenscheiden mittelst der alternirend von der Zehenbasis bis über das Fussgelenk streichenden Daumen folgen.

Jetzt wenden wir uns zur eigentlichen Massage des Fussgelenkes.

Wir beginnen wieder mit den circulären Effleuragen, indem wir rings um das Fussgelenk herum vom Fussrücken an von den inframalleolaren Partieen aus und von der Ferse her über das Gelenk hinweggleiten, um, mit den Strichen in die entsprechenden Muskelgruppen des Unterschenkels hineingelangend, dieselben bis zum Kniegelenk fortzuführen.

Nun folgen die Frictionen des Gelenkes. Wir beginnen neben der Achillessehne, gehen unter den Malleolen fort über den Fussrücken herüber, um den anderen Knöchel herum und wieder zur Achillessehne zurück. Man geht also, kurz gesagt, von einer Seite des

Gelenkes zur anderen hinüber. Die Stellen, an denen die Kapsel den reibenden Fingern besonders zugänglieh ist, also zu beiden Seiten der Aehillessehne und zu beiden Seiten der Sehnenbündel der Zehenstreeker, behandelt man mit besonderer Vorliebe. Um aber auch an den Stellen in die Tiefe dringen zu können, die von den Sehnen überbrückt werden, streicht man über diese Sehnen, ihrem Verlaufe folgend, kräftig mit dem Daumen herüber; ferner sucht man die Sehnen naeh den Seiten fortzudrängen, um dann unter Mitverschiebung der Haut in die Tiefe gelangen zu können.

Zwisehen die Frietionen schaltet man breite Effleuragestriehe ein.

Den Frietionen folgen wieder die aetiven und passiven Bewegungen des Gelenkes, die im Sinne der Plantarflexion, Dorsalflexion, Pronation und Supination und als Kreisbewegungen zu geschehen haben.

Massage des Kniegelenkes.

Die Kapsel des Kniegelenkes setzt sieh rings um die Patella an, die gewissermassen als Sesambein in die Kapsel eingesehaltet ist. Zu beiden Seiten und naeh oben hin geht dann die Kapsel als Saek oder oberer Reeessus auf den Obersehenkel über und inserirt sieh an diesem auf der Aussenseite beider Condylen, etwa 1 em hinter dem Rand der überknorpelten Fläehe, nahe den Epieondylen, so dass also die vordere und innere Fläehe der Condylen innerhalb des Gelenksaekes liegt.

Naeh unten geht die Gelenkkapsel auf die Tibia über und setzt sieh hier dieht an den Rand der überknorpelten Gelenkfläehe an (Fig. 29).

Für die Massage des Kniegelenkes, die wir vornehmen, während der Patient sein krankes Bein auf einer festen Unterlage oder auf unser eigenes Knie auflegt, haben wir zu berücksichtigen, dass die Exsudate, welehe das Gelenk befallen, besonders die vordere Kapselwand vorstülpen, indem sie den oberen Recessus des Gelenkes ausfüllen und die Patella in die Höhe heben. Bei den ehronisehen hyperplastisehen Gelenkentzündungen finden wir die Kapselverdiekungen ebenfalls entspreehend dem oberen Gelenkreeessus, dann aber auch zu beiden Seiten der Patella, neben und unterhalb des Ligamentum patellae und sehliesslieh zwisehen der Gelenkspalte des Femur und der Tibia.

Besondere Rüeksieht müssen wir in jedem Falle auf die begleitende Quadrieepsatrophie nehmen.

Wir beginnen mit der eireulären Effleurage des Gelenkes, indem wir die Striche wiederum in die Muskelgruppen des Obersehenkels einmünden lassen. Handelt es sieh um einen Flüssigkeitserguss, so suehen die Striche diese Flüssigkeit möglichst aus dem oberen Reeessus in die benaehbarten Weichtheile herauszupressen. Man muss dann

sich mit der Hand so dem Gelenk anschmiegen, dass man ein Zurückstauen der Flüssigkeit unmöglich macht.

Bei zelligen Exsudaten sind zum Wegpressen und Wegdrücken derselben gerade hier die Frictionen von ausgezeichneter Wirksamkeit. Man beginnt mit denselben zu beiden Seiten des oberen Recessus, geht dann herab neben die Patella, gleitet an dieser herunter bis zum Gelenkspalt, verfolgt diesen bis in die Kniekehle, geht an ihm wieder herauf bis wieder zur Patella und geht dann noch weiter herunter,

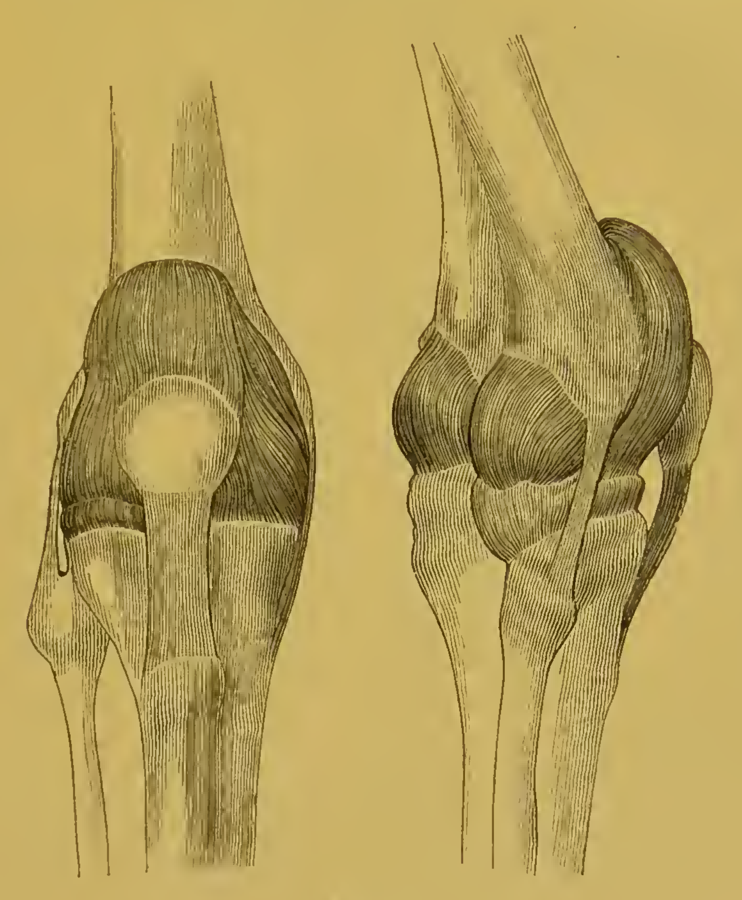


Fig. 29.

neben dem Ligamentum patellae herab bis zur Tuberositas tibiae. Je stärker man das Knie des Patienten beugt, desto tiefer kann die Fingerspitze neben der Patella zwischen Femur und Tibia in die Tiefe wirken. So behandelt man beide Seiten des Gelenkes; ist man mit der Streckseite fertig, so wendet man sich zur Kniekehle und kann auch hier bei stark gebeugtem Gelenk neben den Sehnen der Beugemuskeln in die Tiefe dringen.

Active und passive Bewegungen im Sinne der Beugung und Streckung des Gelenkes und Widerstandsbewegungen zur Kräftigung des Quadriceps beschliessen die Sitzung.

Massage des Hüftgelenkes.

Wegen der starken deckenden Weichtheilmassen ist das Hüftgelenk der Massage kaum zugänglich. Man kann sich höchstens durch förmliches Auseinanderdrängen der Muskeln vorne neben dem Sartorius und hinten zwischen Trochanter major und Tuber ischii Zugang zum Gelenk schaffen. Dagegen eignet sich das Hüftgelenk sehr gut zur Ausführung activer und passiver Bewegungen, die entsprechend dem Kugelgelenkcharakter des Gelenkes nach allen Richtungen hin vorgenommen werden können.

Massage des Bauches.

Die Massage des Bauches wird vorwiegend zur Behandlung der habituellen Stuhlverstopfung ausgeübt. Unsere Absicht bei Ausführung der Bauchmassage ist eine zweifache: Einmal wollen wir die Peristaltik des Darmes direct anregen, dann aber wollen wir die in dem Darme festsitzenden Kothmassen durch entsprechende Bewegungen lockern, um sie dann in Bewegung setzen und so direct mechanisch weiterschieben zu können. Die einmal in Bewegung gesetzte Kothsäule wird aber dann selbst wiederum auf reflectorischem Wege durch Reizung der Darmwand die Peristaltik der letzteren erhöhen.

Bei bestehender Atonie des Darmes suchen wir ferner durch directe Reizung der sympathischen Nervenfasern die Circulation in den Darmgefässen zu heben und die in der Regel bestehende venöse Stauung zu beseitigen.

Um nun diese Ziele zu erreichen, ist die Technik der Bauchmassage bis ins Detail ausgebildet worden, ja es ist die richtige Ausführung der Bauchmassage geradezu ein technisches Kunststück zu nennen. Wir beschreiben im Folgenden mit geringen Modificationen, die sich uns aus der Praxis ergeben haben, die Mezger-von Mosengeil'sche Methode, die sich in der Praxis sehr gut bewährt hat.

Der Patient liegt mit erhöhtem Kopfe und im Hüft- und Kniegelenke gebeugten Beinen auf einer festen Unterlage auf. Der Arzt sitzt zur rechten Seite des Kranken.

Es handelt sich nun zunächst darum, die Bauchdecken für die nachfolgenden Handgriffe gewissermassen zu präpariren. Denn bei allen Patienten, die zum ersten Male massirt werden, spannen sich beim blossen Betasten die Bauchdecken derart an, dass man unmöglich in die Tiefe eindringen kann. Man beseitigt diese Spannung am besten in der Weise, dass man mit beiden aufgelegten Händen rotirende Effleuragen über den Bauchdecken ausführt. Die beiden

Hände beschreiben dabei von der Symphyse aus beginnend und im Sinne des Uhrzeigers über den ganzen Bauch fortschreitend, in einander übergehende concentrische Kreise. Hat man es mit sehr fettleibigen Patienten zu thun, so kann man diesen Effleuragen zweckmässig eine Pétrissage der Bauchdecken folgen lassen, um gewissermassen die einzelnen Fetttäubchen zwischen den Fingern zu zerdrücken, um sie dann verstoffwechseln zu lassen.

Hat man die Spannung der Bauchdecken überwunden, so folgt jetzt eine Bewegung, welche dazu bestimmt ist, die Kothmassen im Darme zu lockern. Es ist die tiefe Pétrissage des Darmes. Gerade als wenn man einen Muskel vor sich hätte, den man auspressen wollte, greift man mit beiden Händen durch die Bauchdecken hindurch gegen den Darm hin und macht dann dieselben zickzackförmig hin und her gehenden Bewegungen mit den Händen, wie bei der Pétrissage eines Muskels. Selbstverständlich geht man über den ganzen Bauch hinweg und bearbeitet namentlich auch die Mitte des Bauches, das Ileum, das von den jetzt kommenden Handgriffen weniger beeinflusst wird.

Diese Handgriffe sollen die Kothmassen direct fortzutreiben versuchen. Da sich die Kothmassen besonders im Dickdarm stauen, wendet man sich besonders gegen diesen, und folgen daher die Handgriffe in ihrem Verlaufe auch dem Dickdarm. Man beginnt also am Colon ascendens, geht an diesem in die Höhe, verfolgt dann das Colon transversum, wendet sich dann herab am Colon descendens und bearbeitet zuletzt das S Romanum.

Zuerst macht man gewissermassen eine Effleurage des Dickdarms. Man setzt, während man den Oberarm elevirt und stark nach innen rotirt hält, und während der Vorderarm stark pronirt und im Ellenbogengelenk rechtwinkelig gebeugt steht, die Fingerspitzen der möglichst radial und dorsal flectirt stehenden rechten Hand auf den Beginn des Colon ascendens, also in der rechten Darmbeingrube auf die Bauchdecken auf, dieselben möglichst tief eindrückend. Um dies letztere erreichen zu können, drückt man mit den Fingerspitzen der linken Hand auf die der rechten herauf (Fig. 30). Nun führt man die Fingerspitzen, indem sie einen stetigen Druck ausüben, über den Dickdarm herüber, indem man erst senkrecht in die Höhe geht, am Rippenrand umbiegt, um nach der andern Seite des Bauches zu gelangen, dann, wieder nach unten umbiegend, sich nach unten wendet. Der Strich geht tief bis in die linke Darmbeingrube hinein. Hat man das S Romanum ausgestrichen, so hören die Finger zu drücken auf, gleiten über die Blasengegend herüber zur rechten Darmbeingrube hin und beginnen hier wieder die Bewegungen von Neuem.

So streicht man einige Male über den Dickdarm herüber und

schaltet dann, um den Bauchdecken wieder etwas Ruhe zu gönnen, einige der rotirenden Effleuragestriche ein.

Die nun folgende Bewegung soll noch energischer als die vorhergehende die mechanische Fortbewegung der Kothmassen erstreben. Ich bezeichne diese Bewegung gewöhnlich als rotirende Pétrissage (Fig. 31). Die auf einander ruhenden Fingerspitzen beider Hände — die rechte Hand ist die untere — dringen, indem sie steil aufgesetzt werden und mit den Spitzen gegen die Brust hinschauen, rotirend in die Ileocöcal-Gegend ein. Man darf nicht plötzlich gegen

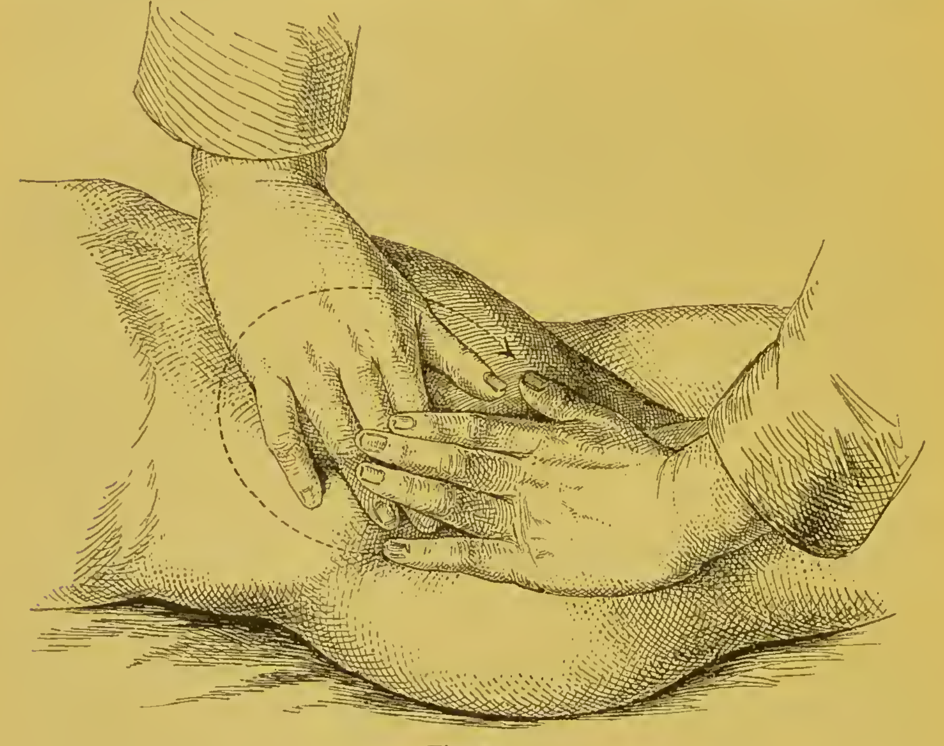


Fig. 30.

die Tiefe hin drücken, denn sonst spannen sich die Bauchdecken an; man muss vielmehr ganz langsam dem Darme zu streben. Es ist dieselbe Bewegung, die man ausführt, um in der Tiefe des Abdomen eine Geschwulst abzutasten. Man lässt den Patienten tief inspiriren und dringt mit jeder Inspiration etwas weiter gegen sein Ziel los. Ist man an diesem angekommen, so geht man nun Schritt für Schritt dem Verlauf des Colon ascendens, transversum und descendens folgend, weiter. Die fortschreitende Bewegung wird dabei vorzugsweise aus dem Schultergelenk ausgeführt, während Finger-, Hand- und Ellenbogengelenke nahezu steif sind. Die Fingerspitzen sollen die Scybala geradezu vom Coecum bis zum S Romanum vor sich herschieben. Auch diese Bewegung wird mehrmals wiederholt.

Dienten die bisher beschriebenen Manipulationen vorwiegend der Lockerung und directen Fortschaffung der Kothmassen, so sollen die nun folgenden Klopfungen und Erschütterungen noch auf die Darmwand selbst einwirken, um einen Reiz auf die glatte Darmmuskulatur und vor allen Dingen eine Veränderung in der Gefässfüllung des Darmes herbeizuführen.

Zunächst macht man ein ganz leichtes Tapotement mit beiden Händen, denen man dadurch eine Wölbung verleiht, dass man den Daumen an den Zeigefinger heranlegt und die sonst gestreckten Finger

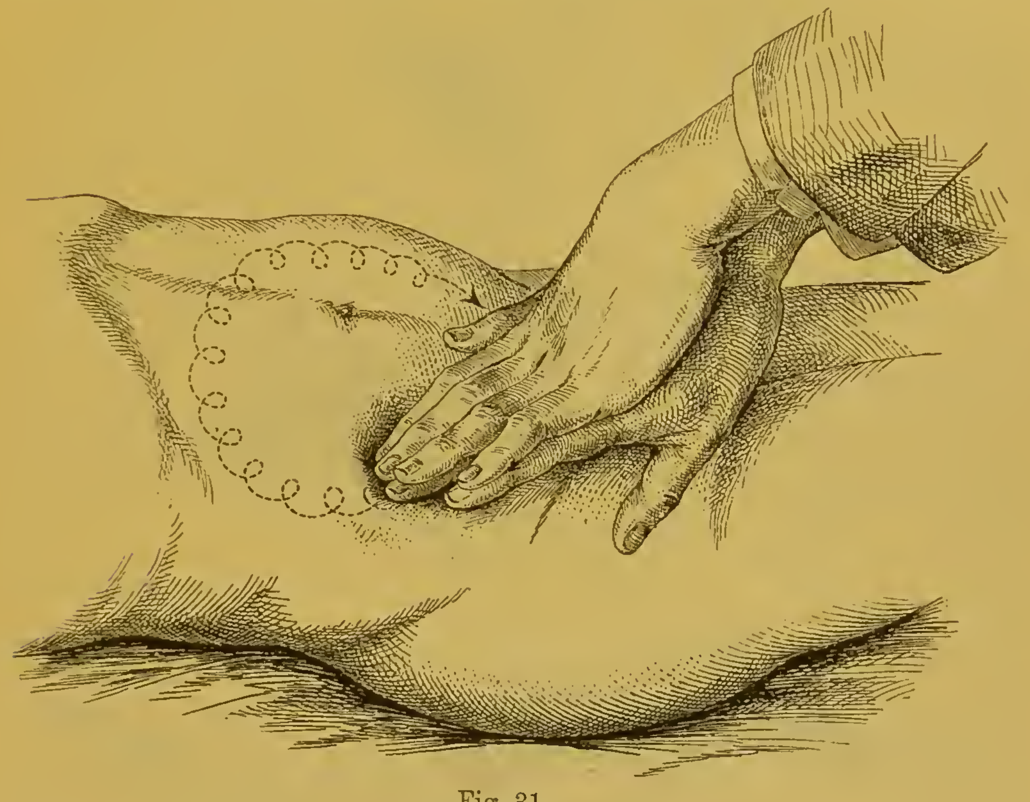


Fig. 31.

im Metacarpophalangealgelenk leicht beugt. Mit den so gestalteten Händen beklopft man nun den Bauch recht leicht und elastisch nach allen Richtungen hin. Vor der aufschlagenden Hand trifft die Bauchdecken jedesmal die mitgerissene Luftschicht. Man nennt daher diese Art des Klopfens auch Tapotement à l'air comprimé.

Energischer als diese Art des Klopfens wirkt in die Tiefe das jetzt folgende Tapotement mit den Dorsalflächen der im ersten Interphalangealgelenk gebeugten Finger (Fig. 32). Man hält das Handgelenk leicht dorsal flectirt, die Finger im Metacarpophalangealgelenk nahezu gestreckt, im ersten Interphalangealgelenk dagegen rechtwinklig, im zweiten Interphalangealgelenk wieder leicht gebeugt. Damit macht man die Dorsalfläche der zweiten Pha-

langen frei. Mit diesen, die senkrecht über den Bauchdecken gehalten werden, werden nun die Klopfungen ausgeführt, indem sie in rascher Aufeinanderfolge auf die Bauchdecken auftreffen. Der so ausgeführte Schlag dringt recht in die Tiefe ein.

Dem Tapotement folgen die Erschütterungen des Bauches. Zuerst legt man die rechte Hand mit gespreizten Fingern flach auf die Mitte des Bauches auf und schüttelt diesen nun recht durch, indem man die Hand sich so schnell als möglich hin und her bewegen

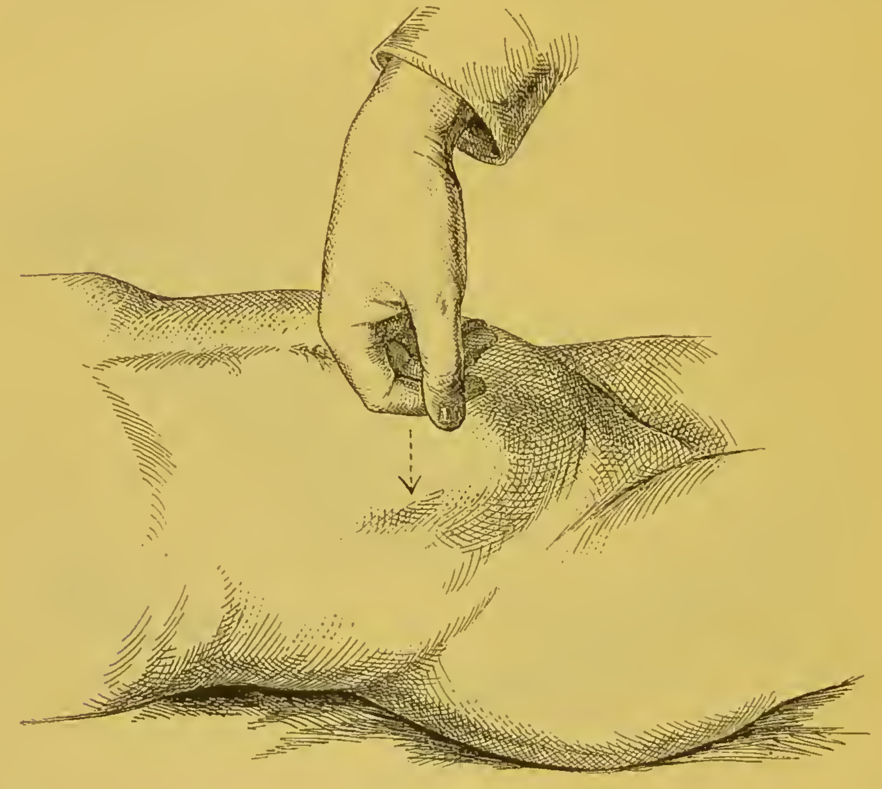


Fig. 32.

lässt. Wenn man dabei abwechselnd mit der Flachhand und den einzelnen Fingerspitzen tiefer in die Bauchdecken eindrückt, so kann man die Erschütterung noch etwas mehr localisiren.

Schliesslich kann man noch den Plexus coeliacus und den Plexus splanchnicus isolirt durch Vibrationen zu reizen versuchen. Um an den Plexus coeliacus heranzukommen, setzt man die Fingerspitzen in der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis steil auf die Bauchdecken auf und geht nun, jede Inspiration benutzend, langsam in die Tiefe, bis man zur Wirbelsäule gelangt. Gegen diese macht man dann mit den Fingerspitzen die zitternden Bewegungen.

In gleicher Weise reizt man den Plexus splanchnicus, indem man mit den steil aufgestellten Fingern in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse gegen die Wirbelsäule herangeht.

Noch einige practische Bemerkungen. Es empfiehlt sich, die Bauchmassage vorzunehmen, wenn der Magen nicht gefüllt ist und Blase und womöglich auch der Mastdarm vorher entleert sind. Recht zweckmässig erreicht man in der ersten Zeit der Behandlung die Entleerung des Rectums durch Application eines Clysma.

Nach der Massagesitzung lässt man die Patienten gymnastische Uebungen machen, bei deren Ausführung die Bauchmuskeln in der ersten Linie activ oder passiv betheiligt sind. So lässt man die Patienten mit gebeugtem Knie- und Hüftgelenk eine hockende Haltung einnehmen. Dann lässt man sie sich flach hinlegen und aus der liegenden Stellung heraus den Rumpf aufrichten. Zuerst hält man dabei die Füsse fest; dann geht das Aufrichten leichter. Später müssen die Patienten die Uebung ganz allein vornehmen.

Neuerdings wird vielfach die Massage der Gallenblase bei Cholelithiasis empfohlen. Um an die Gallenblase heranzukommen, geht man, während die linke Hand von unten her die Lende des Patienten unterstützt, mit den Fingerspitzen der rechten Hand unter dem rechten Rippenrand des Patienten etwa in der Axillarlinie herein. Die Bewegung, welche die Fingerspitzen dann ausführen, ist ein leichtes concentrisches Reiben unter möglichster Mitverschiebung der Haut, so dass der Druck wirklich in die Tiefe projicirt wird.

Ebenso massirt man bei der Perityphlitis. Die Zeit der Massage ist hier gekommen, wenn der acute Krankheitsprocess völlig abgelaufen ist, und es sich nunmehr darum handelt, die durch den Entzündungsprocess gesetzten Infiltrate, sowie die Verklebungen und Verwachsungen der Darmschlingen zu beseitigen. Mit grösster Vorsicht beginnt man hier mit leichtesten Reibungen und geht erst allmählich, wenn die Empfindlichkeit völlig nachgelassen hat, zu kräftigeren Eingriffen, wie Drücken, Ziehen und Schieben, über.

Die Massage bei Wanderniere muss vorzüglich auf eine Wiederherstellung der in der Regel atrophischen Bauchdecken hinzielen. Man macht die gewöhnliche Bauchmassage, knetet aber dabei recht die Bauchdecken selbst, macht dann, während die eine Hand von unten her die Weichtheile empordrängt, mit der andern Hand reponirende Bewegungen mit der Niere und lässt schliesslich gymnastische Uebungen zur Stärkung der Bauchdecken vornehmen.

Allgemeine Körpermassage.

Bei vielen Allgemeinerkrankungen des Organismus, so bei Anämie, Chlorose, in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten, ferner

aber bei einer Reihe gewissermassen specifischer Erkrankungen, so bei den verschiedenen Neurosen, bei Diabetes mellitus, bei der Gicht, beim chronischen Gelenkrheumatismus, kann man den Zustand der Patienten oft recht günstig beeinflussen, wenn man ihren gesammten Körper einer leichten Massage unterwirft.

Diese allgemeine Körpermassage, bei der man aber ja recht individualisiren und das Verfahren nach der Intensität der Massage recht sorgsam abstufen muss, besteht darin, dass man der Reihe nach zuerst alle vier Extremitäten durchstreicht und durchknetet, dass man dann die Massage des Rückens, des Bauches und des Halses folgen lässt und schliesslich den ganzen Körper einem leichten Tapotement unterwirft.

Oertel's Herzmassage.

Die Oertel'sche Methode der Behandlung gewisser Kreislaufsstörungen gipfelt in der Verminderung der zugeführten Flüssigkeitsmenge, in methodischer Bewegung der Kranken und in einer mechanischen Beeinflussung des Herzmuskels einerseits durch die sogenannte saccadirte Exspiration, andererseits durch passive Verstärkung des Exspirationsdruckes, die sogenannte Massage des Herzens.

Die Technik dieses letzteren Verfahrens beschreibt Oertel folgendermassen: Die massirende Person legt während der Respiration des Kranken beiderseits die Hände an dessen Thorax in der Axillarlinie in der Höhe der 5. und 6. Rippe an und übt mit dem Beginn der Exspiration eine Pressung derart aus, dass sie die Hände in einer schrägen Linie vom Krümmungsmaximum der 5. oder 6. Rippe in der Axillarlinie zum vorderen Ende des 7. bis 8. Rippenknorpels gegen den Proc. xiphoid. sterni zu nach abwärts führt. Bei dieser Bewegung verstärkt sie den Druck mehr und mehr, so dass er sein Maximum am Ende der Exspiration und am unteren Rande der 7. und 8. Rippe erreicht. Ein dritter Druck von vorn nach rückwärts kann ausserdem noch in der Art vollzogen werden, dass die massirende Person, sobald sie mit den Händen gegen den unteren seitlichen Rand des Brustbeins gelangt ist, beide Daumen rechts und links an das Sternum ansetzt und mit denselben einen Druck nach einwärts ausübt oder vielmehr eine Auswärtsbewegung der vorderen Thoraxwand verhindert, während mit der übrigen Hand eine Pressung von der Seite ausgeführt wird. Sobald die Inspiration beginnt, werden die Hände sofort unten vom Thorax entfernt und am Ende desselben wieder lose oben in der Axillarlinie angelegt. Bei saccadirter Exspiration kann ferner der erste Exspirationsdruck noch einfach von dem Kranken ausgeführt werden und erst der zweite der vollen Wirkung des ma-

nuellen Druckes unterstellt werden, oder derselbe beginnt schon am Ende des ersten Exspirationsaktes und erreicht seine Höhe mit dem Ende des zweiten.

Massage des Auges.

Die Massage des Bulbus geschieht in der Weise, dass man die Spitze des Zeigefingers dem oberen oder unteren Lid auflegt und nun unter Mitverschiebung des Lides leichte circuläre und radiäre Reibungen ausführt. Dabei lässt man den Patienten abwechselnd nach oben und unten, nach rechts und links sehen. Die mechanische Wirkung des reibenden Druckes lässt sich zweckmässig mit einer medicamentösen verbinden, indem man das betreffende Medicament, in der Regel die verschiedenen Salben, vor der Massage in die Conjunctiva einstreicht.

Am umgestülpten Lid hat man besonders beim Trachom massirt. Als Objecte für die Massage des Auges sind vorzüglich die nach entzündlichen Processen entstandenen Trübungen der Hornhaut zu nennen. Ferner hat man bei gewissen Formen der chronischen Conjunctivitis, bei Episcleritis und bei den nach Iritis zurückgebliebenen Synechien mit Erfolg die Massage verwerthet.

Ausführlich ist die Massage bei Augenkrankheiten von J. Czsapodi als Theil des Dollinger'schen, von S. Klein als Theil des Bumm'schen Handbuches der Massage abgehandelt worden.

Massage bei Ohrenkrankheiten.

Die Massage bei Ohrenkrankheiten ist namentlich zur Resorption von acuten und chronischen Catarrhen des Mittelohres indicirt.

Die technische Ausführung gestaltet sich folgendermassen:

Der Arzt steht hinter dem auf einem niederen Stuhle sitzenden, bis zur Brust entkleideten Patienten. Der Kopf desselben ist ein wenig nach der entgegengesetzten Seite geneigt. Der Arzt legt die eine der mit Vaselin gut befetteten Hände flach auf den Warzenfortsatz, die andere auf die Parotisgegend derart, dass der Zeigefinger der einen Hand die Wurzel der Ohrmuschel, der der anderen Hand den vorderen Rand des Tragus berührt. Nunmehr werden anfangs leichte, später immer energischere Streichungen nach abwärts bis zum Schlüsselbein und zum Schulterblatt ausgeführt. Der Druck mittelst der Zeigefinger soll besonders in der Unterkiefergrube und in der Gefässfurche vor dem inneren Rand des Sternocleidomastoideus einwirken.

Die Sitzung dauert drei bis fünf Minuten, und werden täglich drei Sitzungen zu je drei, oder zwei Sitzungen zu je fünf Minuten empfohlen (Zaufal).

Massage in der Gynäkologie. (Thure Brandt's Methode.)

Der Begriff der Massage ist hier etwas zu erweitern. Wir müssen darunter auch einige besondere Handgriffe, sowie gymnastische Uebungen fassen, da nur von der vereinten Anwendung aller dieser Einwirkungen wirklich Erfolge zu erwarten sind. Diese verschiedenen Massnahmen sind:

1. Die eigentliche Massage.
2. Hebung und Lüftung des Uterus.
3. Gymnastik.
4. Kreuzbeinklopfungen.

Die eigentliche Massage wird ausgeführt in Steinschnittlage der Patientin. Der Arzt sitzt auf ihrer linken Seite. Der Zeigefinger der linken Hand wird in die Scheide, manchmal auch vortheilhafter in das Rectum eingeführt. Er dient lediglich dazu, jedesmal die zu massirende Stelle nach der Bauchwand zu heben und zu fixiren und die Thätigkeit der äusseren Hand zu controliren, wird aber beim Massiren selbst völlig ruhig gehalten. Die äussere Hand verfährt wie bei der bimanuellen gynäkologischen Untersuchung. Sie wird zunächst sanft auf die Bauchhaut aufgelegt und dringt langsam, bei jeder Exspiration tiefer gehend, ein, bis der zu massirende Theil zwischen den Fingerspitzen beider Hände gehalten wird. Dann führen die Fingerspitzen der äusseren Hand kleine Zirkelreibungen aus, stärker oder schwächer, je nach der beabsichtigten Wirkung. Der Massage zugänglich ist der ganze Uterus und die Adnexe. Als Grundregel ist festzuhalten, dass jede Massage ganz leicht beginnen soll, und zwar in der Umgebung des betreffenden Theiles. Allmählich schreitet man zu der nöthigen Stärke und dem Centrum fort. Stärkere Schmerzen sollen nie verursacht werden. Oft ist es zweckmässig, mehr von den Seiten einzudringen, statt in der Mittellinie, um die Blase zu schonen, und weil fette Bauchdecken hier nachgiebiger sind. Den Schluss der Massage bildet eine leichte Zitterbewegung.

Bewirkt wird durch diese Massage einmal Dehnung und Lösung von Adhäsionen. Ferner wird die Blutzufuhr je nachdem vermehrt oder verringert, somit die Ernährung gebessert oder die Resorption befördert. Kräftige Massage bewirkt eine Steigerung des Stoffwechsels, sanfte Massage befördert als Nervenreiz die Gefässthätigkeit und führt so zu besserer Ernährung.

Die Anwendung ergiebt sich daraus von selbst. Adhäsionen werden mit allmählich gesteigerter Gewalt durch reibende und ziehende Bewegungen gelöst und gedehnt. Bei dem durch chronisch parenchymatöse Entzündung und bei mangelhafter Rückbildung im Wochenbett vergrösserten Uterus wird mittelst kräftiger Massage die Resorption angeregt und durch ableitende Gymnastik unterstützt. Blutungen und selbst beginnender Abort können durch sanfte Massage und ableitende Gymnastik zum Stillstand gebracht werden. Bei uncomplicirter Amenorrhoe kann man durch kräftige Massage und entsprechende Gymnastik Blutzufuhr bewirken; dysmenorrhoische Beschwerden verschwinden häufig, wenn gleich von Anfang an stärkere Blutung stattfindet, da die grössere Menge Blut sich leichter den Weg bahnt. Para- und perimetritische Exsudate werden direct massirt, jedoch anfangs sehr vorsichtig. Ausserdem wird hier noch das sogenannte „Mahlen" angewandt, das sind bogenförmige Streichungen, welche mit dem hoch ins Rectum eingeführten Zeigefinger der linken Hand gegen die Vena iliaca communis, dem Verlauf der kleinen Gefässe im Becken folgend, ausgeführt werden und belebend auf die Capillar- und Lymphgefässe dieser Gegend, also resorptionsbefördernd wirken.

Die Hebungen und Lüftungen werden gegen die Lageveränderungen des Uterus und der Ovarien angewandt. Hierzu braucht der Arzt einen Gehülfen, der die eigentliche Hebung ausführt, während der Arzt selbst von der Vagina aus dieselbe leitet und controlirt. Patientin befindet sich wieder in Steinschnittlage. Der Arzt legt seinen linken Zeigefinger in die Vagina und drückt die Portio vaginalis nach hinten und oben. Ist der Uterus retroflectirt, so wird er erst bimanuell reponirt. Die rechte Hand wird aussen in der Nabelgegend aufgelegt und soll auf die (Oberfläche) Rückseite des Uterus einen Druck ausüben, so dass er anteflectirt zwischen beiden Händen festgehalten wird. Zugleich drängt die äussere Hand die Bauchhaut in eine Falte nach der Symphyse zusammen. Der Assistent soll nun von aussen den Uterus fassen und emporziehen. Dazu befindet er sich am Fussende des Lagers, mit dem linken Knie auf dem Lager selbst. Die Füsse der Patientin hat er zwischen seinen Beinen, und seine Brust drückt auf die Kniee der Patientin, so dass er beim Vorwärtsneigen die Beine immer mehr im Hüftgelenk beugt. Dabei muss er feststehen, da er sich beim Ausführen der Hebung ganz vornüber neigen muss. Seine beiden Hände legt der Assistent supinirt mit den Volarflächen ganz auf den Leib in der Gegend der Spinae ant. sup., die Fingerspitzen nach abwärts und übt nun, sich langsam immer mehr nach vorn beugend, einen gleichmässigen Druck nach innen und aufwärts aus längs der Darmbeinschaufeln. Er hebt so die ganzen Eingeweide nach oben,

damit auch den Uterus. Dabei ist darauf zu achten, dass der Uterus nicht nach unten gedrückt wird, statt gehoben zu werden.

Diesem Heben folgt das Lüften des Uterus. Bei im Uebrigen gleichem Verhalten setzt der Assistent nur seine Hände anders auf, und zwar kommen die Fingerspitzen dicht oberhalb der Symphyse zu liegen. Etwas gekrümmt werden sie dann allmählich in das kleine Becken hinabgedrückt, so dass sie schliesslich unter die Vorderfläche des Uterus gelangen. Hierauf wird der Uterus mit derselben Körperbewegung wie oben unter leichten Zitterbewegungen bogenförmig in der Kreuzbeinaushöhlung nach vorn und oben geführt. Bei starken Prolapsen kann er manchmal bis zum Nabel gehoben werden.

Angewandt werden diese Bewegungen bei Descensus und Prolaps und bei Retroflexionen. Bei ersterem wird der Uterus so hoch als möglich gehoben und soll ganz langsam losgelassen werden. Bei Retroflexio wird er dagegen mit einem Ruck freigegeben. Der in Spannung versetzte Peritonealüberzug, sowie die Lgg. rotunda und die vorderen Theile der Lgg. lata ziehen den Fundus dann nach vorn.

Man kann diese Hebungen nicht gleich von Anfang an vollständig ausführen. Drei bis vier Tage vergehen immerhin, bis die Patienten genügend eingeübt und daran gewöhnt sind.

Die Wirkung dieser Eingriffe ist eine doppelte. Erstens werden die durch die Senkung abgeknickten Gefässe wieder völlig durchgängig. Damit bessert sich die Circulation und die Vergrösserung und Infiltration, so wie Catarrhe, Folgen der Stauung, verschwinden und mit ihnen oft die Hauptbeschwerden. Zweitens und hauptsächlich werden die Befestigungsbänder des Uterus gedehnt, dadurch angeregt und ihr Tonus vermehrt, wie man einen Muskel durch Massage und Uebung kräftigt. So vermögen sie schliesslich den Uterus, der auch seine normale Grösse wieder erreicht hat, an seiner rechten Stelle festzuhalten.

Eine unentbehrliche Unterstützung der bisher beschriebenen Manipulationen ist die Gymnastik. Es kommen hier in Betracht zu- und ableitende gymnastische Uebungen und solche zur Stärkung des Beckenbodens. Zuführende Bewegungen sind solche, welche das Blut nach dem Becken und den unteren Extremitäten befördern, wobei also ein starker Blutstrom durch die Arteria iliaca communis circulirt, d. h. Fuss-, Knie- und Spreizbewegungen. Gegentheilig, also ableitend, wirken Uebungen, bei welchen die Rückenmuskeln, sowie die Auswärtsroller und Abductoren des Oberschenkels in Thätigkeit treten. Die Bewegungen werden als Widerstandsbewegungen gegeben und müssen je nach der beabsichtigten Wirkung sorgfältig vom Arzt bestimmt werden. Zur Stärkung des Beckenbodens werden dann folgende Uebungen vorgenommen. Patientin liegt auf dem Rücken mit

gebeugten Knieen. Der Arzt entfernt unter Widerstand der Patientin die Kniee von einander. Zugleich hebt Patientin das Kreuz von der Unterlage ab, indem sie sich auf die Ellenbogen stützt. Ebenso schliesst Patientin die Kniee, und der Arzt gibt Widerstand. Zu achten ist bei allen gymnastischen Uebungen auf regelmässiges Athemholen, da Athemanhalten und Pressen meist ungünstig wirkt.

Die gymnastischen Uebungen werden am besten als Einleitung und Schluss der Sitzung vorgenommen.

Endlich sind noch die Kreuzbeinklopfungen zu erwähnen. Sie werden ausgeführt, indem man mit der geballten Faust mehr oder weniger kräftige Schläge auf die Gegend des Kreuzbeins oder die Glutäen ausübt. Ihr Zweck ist ebenfalls Regulirung der Blutzufuhr der Beckenorgane. Werden sie bei bequemer Stellung der Patientin und kräftig gegeben, so sollen sie eine Vermehrung, bei anstrengender Stellung und leicht, eine Verminderung der Blutzufuhr bewirken. Leichte Schläge reizen bekanntlich die Nerven, wodurch der Gefässtonus erhöht wird. Als anstrengende Stellung ist vorgeschrieben, mit ausgestreckten Armen den stark gegen die Wand geneigten Körper in Schulterhöhe zu stützen, als bequeme, den Körper etwas geneigt auf einen Stuhl zu stützen.

Eine aus allen diesen Eingriffen bestehende Massagesitzung dauert 10—20 Minuten, und es finden täglich 1 bis 2 Sitzungen statt. Man nimmt die Massage am besten vor dem Essen vor.

Um ein Beispiel anzuführen, würde eine Sitzung bei Prolaps oder Retroflexio uteri folgendermassen vor sich gehen: 1. Kreuzbeinklopfung 1 Minute, 2. Uterushebung und Lüftung, 2 Mal (bei Retroflexio); vorher Reposition und im gegebenen Falle Massage von Fixationen); dann 10 bis 15 Minuten Pause, während welcher Patientin ruhig liegt, 3. abermals Uterushebung und Lüftung, 3 Mal, 4. Knieschliessungen mit Kreuzhebung, 5. Rumpfwechseldrehung, 6. Kreuzbeinklopfung 1 Minute.

Betrachten wir noch kurz die Erfolge dieser Massagebehandlung. Der schwedische Gymnast Thure Brandt, welcher nach Erfindung der Hebungen und Lüftungen die Massage in der Gynäkologie überhaupt ausgebildet und in ein System gebracht hat, berichtet von ausserordentlichen Erfolgen. Andere konnten gar nichts damit ausrichten. Vorurtheilsfreie Nachprüfung hat zwischen einseitiger Begeisterung und der Verwerfung als Charlatanismus die rechte Mitte zu finden gewusst.

Die Schwierigkeiten der Anwendung sind nicht gering. Ausser einer gewissen manuellen Geschicklichkeit, grosser Geduld und Ausdauer ist vor allem gründliche Uebung im Untersuchen und Stellen einer exacten Diagnose unerlässlich. Gerade in einigen einschlägigen

Fällen ist die Entscheidung oft nur dem specialistisch geschulten Arzt möglich. Ein massirtes eitriges Exsudat oder eine eitrige Salpingitis kann begreiflicher Weise die übelsten Folgen haben. Sind aber die Fälle gut ausgewählt, z. B. Adhäsionen, alte Exsudatreste, Metritiden, Oophoritiden, so sind die Resultate oft überraschend gut.

Die Prolaps- und Retroflexiobehandlung hat leider nicht gehalten, was sie versprach. Nur in sehr geeigneten Fällen konnte ein Erfolg erzielt werden, und selbst da kein dauernder. Die ganze Theorie Brandt's ist eben die eines Laien und beruht theilweise auf unrichtigen anatomischen und physiologischen Vorstellungen. Das wirklich Gute an seiner Behandlungsweise ist darum doch eine werthvolle Bereicherung der gynäkologischen Therapie.

Massage bei frischen Knochenbrüchen.

Man hat in den letzten Jahren bei den Gelenkfracturen die alte Behandlungsmethode mittelst völliger, lange Zeit fortgesetzter Immobilisation fast ganz verlassen und ist dazu übergegangen, die Ruhigstellung des gebrochenen Gliedes möglichst abzukürzen und sie dafür mit der Massagebehandlung zu combiniren. Man kürzt dadurch die Heilungsdauer bedeutend ab und erhält vor allen Dingen brauchbare Gelenke.

Ich möchte nun nicht dazu rathen, die Methode zu übertreiben und die Immobilisation zu vernachlässigen. Letztere soll vielmehr stets statthaben, nur muss man die Ruhigstellung des gebrochenen Gliedes so bewerkstelligen, dass die fixirenden Verbände leicht entfernt werden können. Es eignen sich dazu vorzüglich die Halbrinnenverbände, namentlich die Gypsschienen; doch kann man auch zweckmässig die ja jetzt stets vorräthig zu habenden Drahtschienen oder die Schienen aus plastischer Pappe oder die für bestimmte typische Fracturen bestimmten, fertig geformten Schienen, wie die Schede'schen Schienen für den Radiusbruch, die Oberst'schen Schienen für die Fracturen des Ellenbogengelenkes verwenden.

Man geht dann bei den Gelenkfracturen in der Weise vor, dass man nach sorgfältiger Beseitigung der bestehenden Dislocation und nach Reposition der Fragmente für die ersten Tage das Glied auf einer Schiene fixirt und suspendirt, während man über der Fracturstelle eine elastische Compression ausübt.

Nach einigen Tagen fängt man dann, während das Glied von Gehülfen stets gut in seiner richtigen Stellung fixirt wird, mit der Massagebehandlung an. Zunächst macht man nur die Einleitungsmassage, später behandelt man auch das Gelenk selbst. Die so ausgeführte Massage wirkt entschieden schmerzstillend. Sie befördert

ausserdem die Resorption der Extravasate. Sie befördert ferner die Circulation und damit die Callusbildung, schliesslich wirkt sie der Muskelatrophie entgegen und ist daher von entschieden grosser Bedeutung.

Nach vollendeter Massage wird das Glied wieder auf einer Schiene fixirt.

Besondere Ausbildung hat die Massage bei den Fracturen der Patella erfahren. Die Massage nimmt hier gar keine Rücksicht auf die Vereinigung der Fragmente. Sie will vielmehr die Patienten möglichst früh zu Gehversuchen sowie activen und passiven Bewegungen des Kniegelenkes führen und die Steifheit des Gelenkes, die Kapselschrumpfungen und die Atrophie der Muskeln gar nicht zu Stande kommen lassen. Sie wird nach Tilanus in folgender Weise geleitet. Der Kranke wird ins Bett gelegt, die geschädigte Extremität hoch gelagert und immobilisirt. Am ersten Tage werden nur kalte Compressen aufgelegt, einerseits um durch die Kälte die intraarticuläre Blutung zu stillen, andererseits um die Patienten empfindungsloser gegen den Schmerz zu machen. Am nächsten Tage wird zum Zwecke der Resorption des Blutergusses das Knie mit einer elastischen Binde umwickelt, und gleichzeitig beginnt — zwei Mal innerhalb 24 Stunden — die Massage des Oberschenkels. Die linke Hand drängt das obere Fragment nach unten, die rechte Hand macht aus dem Handgelenk klopfende und knetende Bewegungen (Tapotement und Pétrissage) in der ganzen Ausdehnung der Streckmuskulatur bis hinab in die seitlichen Kniegelenksregionen. Die Massage dauert 10 Minuten. Bald werden mit der Massage active und passive Bewegungen combinirt. Nach 8 Tagen muss der Kranke aufstehen und Gehversuche machen. Nach 14 Tagen ist dann das Gehen schon so leicht, wie in den mit Immobilisation behandelten Fällen erst nach 2 Monaten. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung beträgt 40 Tage. Trotz der frühzeitigen Bewegungen vergrössern die Fragmente nicht ihren Abstand. Im Gegentheil nähern sie sich mit der Resorption des Blutergusses, und zum Schlusse ist ihre Entfernung viel geringer als bei anderen Methoden.

Auch zur Behandlung der Pseudarthrosen eignet sich die Massagebehandlung recht gut. Ich habe vor Kurzem einen Patienten mit lange bestehender Pseudarthrose des Vorderarmes mittelst der Massage — Effleurage und Pétrissage der Muskeln und jedesmalige Exasperation der Bruchenden — in der relativ kurzen Zeit von 3 Wochen völlig geheilt.

Massage bei Neuralgieen.

Der Gang der Massagebehandlung bei Neuralgieen ist der, dass man zunächst alle die von dem betroffenen Nerven beeinflussten Weichtheile effleurirt und wenn möglich pétrissirt. Liegt der Nerv selbst dem tastenden Finger zugänglich, so wird er nun selbst in seiner Verlaufsrichtung bestrichen. Dann wird die Vibration ausgeführt, wobei man sich besonders an die einzelnen Schmerzpunkte hält. Ist es möglich, so macht man schliesslich die unblutige Dehnung des Nerven. Niemals darf man ferner unterlassen, zur Unterstützung der Massagebehandlung eine ordentliche Ableitung auf den Darm zu verordnen.

Als Beispiel wollen wir die mechanotherapeutische Behandlung der Ischias wählen.

Wir machen zunächst die Effleurage und Pétrissage der ganzen unteren Extremität in typischer Weise einschliesslich der Glutäen. Dann üben wir mittelst unserer Knöchel einige kräftige Striche in der Furche zwischen den Mm. Biceps, Semimembranosus und Semitendinosus, von der Kniekehle anfangend bis hinauf an die Gesässfalte. Mit diesen Knöchelstrichen treffen wir direct den erkrankten Nerven. Dann gehen wir zur Friction und Vibration aller schmerzhaften Punkte über. So suchen wir den Nerven besonders an der Gesässfalte auf; ferner verfolgen wir den Nervus peroneus und den Nervus tibialis posticus.

Dann gehen wir zur unblutigen Dehnung des Nerven über. Der Kranke liegt auf dem Rücken. Wir beugen nun das kranke Bein im Hüftgelenk. Dabei hängt das im Kniegelenk gebeugte Bein am Oberschenkel herab. Jetzt machen wir gelinde Streckversuche mit dem Kniegelenk. Anfangs sind dieselben sehr schmerzhaft. Allmählich lässt die Schmerzhaftigkeit nach, und so gehen wir Schritt für Schritt weiter, bis wir das im Hüftgelenk stark gebeugte Bein im Kniegelenk völlig ausstrecken können. Um dabei das Becken des Patienten zu fixiren, lässt man am besten das gesunde Bein im Hüftgelenk ad maximum von einem Gehülfen gebeugt halten.

Den Beschluss der Sitzung machen wir mit einem leichten Tapotement der ganzen vom Nerven versorgten Muskulatur.

Darauf muss der Patient active Uebungen machen. Beugen des Beines im Hüft- und Kniegelenk, Rotation des Hüftgelenkes, Ausführung der Kniebeuge, schliesslich Herabspringen von einem Schemel oder einem höheren Stuhl sind die Hauptübungen. Als allgemeiner Grundsatz gilt der, dass der Patient gerade jene Muskelübungen vornehmen muss, deren Ausführung ihm schwer fällt und ihn schmerzt.

In neuerer Zeit ist besonders auch der habituelle Kopfschmerz, die Cephalalgie Gegenstand der therapeutischen Beeinflussung durch die Massage gewesen.

Vor allem sind jene Fälle von Kopfschmerz erfolgreich behandelt worden, die auf einer Hyperämie des Gehirnes und seiner Häute beruhen. Man macht in solchen Fällen zunächst die Halsmassage in der typischen vorher beschriebenen Weise, um deplethorisch auf die Hirngefässe zu wirken. Dann aber empfiehlt es sich noch sehr, der Halsmassage die neuerdings von Naegeli empfohlenen Griffe, den Kopfstützgriff, den Kopfstreckgriff hinzuzufügen.

Der Kopfstützgriff bezweckt die manuelle Hebung des Kopfes, um die bei der gewöhnlichen Kopfhaltung gekrümmt verlaufenden Jugularvenen zu strecken. Durch die Geraderichtung der Venenrohre wird ihr Lumen, das vorher einen ovalen Querschnitt besass, kreisförmig, wodurch die Capacität des Schlauches erhöht, die Reibung im geradegestreckten Canal dagegen vermindert wird. Diese Momente müssen aber ein rascheres Abfliessen der intracraniellen Flüssigkeit in hohem Maasse begünstigen.

Die Manipulation wird ausgeführt, indem man von rückwärts her den Kopf des sitzenden Kranken mit beiden Händen in die Höhe hebt, ohne die grossen Halsgefässe zu comprimiren.

Einen noch stärkeren Effect als durch den Kopfstützgriff erreicht man durch den Kopfstreckgriff, der darin besteht, dass der Kopf des Patienten ziemlich weit nach rückwärts gestreckt wird, wodurch eine bedeutende Dehnung der Halsnerven und Gefässe und so eine noch stärkere Ableitung des Blutes von Kopf und Gehirn bewirkt wird.

Durch den „Kopfknickgriff“, bei dem der Arzt, hinter dem Patienten stehend, dessen Kopf mit beiden Händen erfasst und, während er seine Arme gegen die Schultern desselben anstemmt, ihn stark nach vorn beugt, wird eine starke und schnelle arterielle Blutzufuhr nach dem Gehirn ohne Hemmung des venösen Rückflusses bewirkt, so dass er besonders bei Gehirnanämie, chronisch-anämischem Kopfschmerz, Schwindel und Ohnmachtsanwandlungen angebracht ist.

Wir wollen schliesslich noch die Art und Weise besprechen, wie Naegeli von der Dehnung der Nerven bei der Behandlung anderer Neurosen und Neuralgien Gebrauch macht.

Naegeli übt eine Dehnung nicht auf die erkrankten grossen Nervenstämme aus, sondern vielmehr auf die peripheren Verbreitungsbezirke derselben. Bei Neuralgien und Neurosen ohne bestimmte anatomische Grundlage ist der Effect der Naegeli'schen Handgriffe oft ein ganz auffallender. So verfährt Naegeli z. B. bei Magenkrämpfen folgendermassen: Er stellt sich hinter den Patienten, setzt

die in eine Linie gerichteten vier Fingerspitzen im Epigastrium genau in der Mittellinie auf und zieht und dehnt mit energischem und tiefem Drucke die Herzgrube aus, wie Fig. 33 wiedergiebt. Ganz allmählich rücken die dehnenden Finger bis zum Rippenbogen vor. Die Kranken sind anfangs gegen den Eingriff sehr empfindlich, sobald man aber 20 — 30 Secunden gehalten hat, hören die Klagen auf, sofern



Fig. 33.

man sich hütet, fortwährend ziehende und zuckende Manöver zu machen. Der Handgriff wird im Ganzen 2—3 Minuten lang ausgeführt. Der Magengriff lässt sich ebenso bequem von der linken Seite aus in liegender Stellung des Patienten ausführen. In ähnlicher Weise geht Naegeli bei Mastodynie vor, indem er die ganze Mamma in die beiden vollen Händen nimmt und wie einen Kautschukring die Kreuz und die Quere dehnt und 20—30 Secunden gestreckt erhält.

Massage bei Muskelrheumatismen.

Der rheumatisch entzündete Muskel bietet dem durchtastenden Finger ein abnormes Consistenzgefühl dar. Man fühlt eine gewisse Härte und Resistenz gegen den drückenden Finger und vermisst vor allen Dingen die normale Elasticität. In frischen Fällen thut die Massage ausgezeichnete Dienste, indem durch die Manipulationen die in den bindegewebigen Muskelinterstitien angehäuften Entzündungsproducte flüssiger und zelliger Natur ausgedrückt und entleert werden.

Besteht die Erkrankung seit längerer Zeit, so ist meist ein paretischer Zustand der Muskeln vorhanden. Die Durchknetung der Muskeln verschafft ihnen dann wieder ihre normale Contractilität. Man thut dann gut, nach jeder Massagesitzung den Muskel auch noch mit dem Inductionsstrom zu behandeln.

Als Beispiele wählen wir den sogenannten steifen Hals, die Torticollis rheumatica und den Lumbago.

Bei der Torticollis rheumatica massirt man die befallenen Muskeln, den Sternocleidomastoideus, den Cucullaris, die Scaleni oder die tiefen Nackenmuskeln, indem man sie ihrem Verlaufe nach effleurirt und pétrissirt.

Dann lässt man den Kopf nach allen Richtungen hin bewegen und fügt auch noch Bewegungen mit den Armen, Armheben und -Senken, Schultern Vor- und Rückwärtsziehen u. s. f. hinzu. Es sollen wieder alle die Bewegungen geübt werden, die dem Patienten Schmerzen verursachen.

Bei dem Lumbago können der Latissimus dorsi, der Serratus posterior inferior oder der Erector trunci befallen sein. Man ermittelt vor der Massage, welche Muskeln an der Erkrankung betheiligt sind, und behandelt diese dann durch Streichen, Kneten und Klopfen. Sehr häufig fühlt man bei genauester Betastung des erkrankten Muskels perlschnurartig an einander hängende Knötchen in der Substanz desselben, die sehr schmerzhaft sind. Diese Knötchen werden dann noch besonders mit Friction tractirt.

Der Massage folgen gymnastische Uebungen, von denen Rumpfbeugen, Rumpfrollen und Rumpfdrehen die zweckmässigsten sind.

Die Massage im Dienste der Orthopädie.

Es gibt wohl kaum eine Deformität, bei deren rationeller Behandlung heutzutage die Massage entbehrt werden könnte.

In erster Linie kommt hier die Fähigkeit der Massage in Betracht, den atrophischen Zuständen der Muskulatur entgegenarbeiten zu können. Deshalb ist sie zunächst ein integrirender Bestandtheil

bei der Behandlung der Belastungsdeformitäten, bei denen ja primäre Muskelschwäche die Veranlassung zur Deformität wird. Ferner wird sie den gleichen Zweck der Hebung des Ernährungszustandes der Muskulatur in allen den Fällen erreichen, in denen Apparate getragen werden müssen. Sie wird in diesen Fällen den schädlichen Einfluss des Apparates auf die Circulation und den Stoffwechsel des betreffenden Körpertheiles paralysiren. Weiterhin erstrebt sie in gleichem Sinne die Wiederherstellung der Function gelähmter Muskeln. Hier ist die Massage um so mehr angezeigt, als häufig eine Gymnastik mit den gelähmten Gliedern nicht auszuführen ist. Neben der Wiederherstellung der Function hat sie dann bei gelähmten Gliedern für Regeneration der Circulation und damit für Beseitigung der Cyanose und des Kältegefühls in solchen Extremitäten zu sorgen.

Andererseits vermag die Massage wiederum eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit der Gewebe herabzusetzen. Insofern ist dieselbe ein vorzügliches Mittel gegen spastische Contracturen oder gegen abnorme Schmerzhaftigkeit bestehender Deformitäten, wie wir sie namentlich beim contracten Plattfuss finden.

Fernerhin vermag die Massage die Residuen chronischer Entzündungen zu beseitigen und Blutergüsse aus den Gelenken fortzuschaffen. Wir denken hier an die Folgen unserer therapeutischen Eingriffe, d. h. an die Gelenkergüsse, die wir z. B. durch das Brisement forcé bei Contracturen und Ankylosen erzeugen. Die Technik dieser Operationen ist eine bedeutend bessere geworden, seitdem wir gelernt haben, die betreffenden Gelenke nach der Operation nicht wieder wochenlang zu fixiren, sondern baldigst einer Massagebehandlung zu unterziehen.

Bei denjenigen Deformitäten schliesslich, welche in Folge von ausgebreiteten Narbenbildungen entstehen, hat die Massage eine Bedeutung, indem sie eine noch andauernde Narbenbildung auf die gebührenden Grenzen zu beschränken, einen Theil der schon organisirten Entzündungsproducte zur Resorption zu bringen, die Narbe zu verdünnen und dadurch die Arbeit der Gymnastik und der eigentlich orthopädischen Behandlung zu erleichtern vermag.

Wir wollen noch hervorheben, dass die Massage für sich allein geschrumpfte oder verlängerte Gewebe, von welcher Art dieselben auch sein mögen, direct weder zu dehnen noch zu kürzen vermag, sondern dass ein solches Ziel nur durch Combination der Massage mit unseren anderen Hilfsmitteln der Orthopädie zu erreichen ist.

Von den einzelnen Deformitäten wenden wir die Massage vorzüglich bei dem sogenannten runden Rücken und der Skoliose an. Hier wird zur Stärkung der Rückenmuskulatur stets die typische Massage des Rückens ausgeführt, wie wir sie oben beschrieben haben.

Eine besondere Art der Massagebehandlung verdient ferner der Plattfuss. Bei diesem soll die Massage in Verbindung mit gymnastischen Uebungen die Muskulatur und die Bänder des Fusses möglichst kräftigen, damit dieselben der Belastung des Fusses durch das Körpergewicht möglichst erfolgreich Widerstand zu leisten vermögen. Es werden also die Bänder der Planta und die Muskeln der Planta mit einer energischen Knöcheleffleurage bearbeitet und ebenso die Muskeln des Unterschenkels, namentlich der Tibialis posticus und der Triceps surae, aber auch die Peronei und die Extensoren effleurirt, pétrissirt und ergiebig tapotirt.

Der Massage folgt dann stets die Gymnastik. Die Hauptübungen sind folgende: 1. Der Patient steht barfuss mit einwärts gedrehten, sich berührenden Zehen und auswärts gedrehten Fersen und hebt und senkt dann die Fersen, während er die Fersen so kräftig als möglich auswärts rotirt erhält. 2. Der Patient sitzt mit angelegtem Rücken und ausgestreckten Knieen und macht nun, während die Zehen immer möglichst nach einwärts gerichtet werden, eine Kreisbewegung des Fusses nach innen. 3. Der Arzt macht mit dem Fuss des Patienten Widerstandsbewegungen, um die Adductoren zu kräftigen. Man fordert also den Patienten auf, eine Adductionsbewegung mit dem Fusse zu machen, leistet dieser Adductionsbewegung aber Widerstand; dann lässt man den Patienten den Fuss adducirt halten und führt letzteren in Abductionsstellung über, während der Patient dies zu verhindern sucht. 4. Schliesslich lässt man den Patienten mit erhobenem inneren Fussrand stehen und gehen.







